救急救命

通巻第50号
2023／Vol.26 NO.1
令和5年9月30日発行（年2回発行）
第26巻第1号（通巻第50号）

基礎医学講座Ⅰ
救急隊員向け学会抄録の書き方
日本医科大学武蔵小杉病院救命救急科　田上　隆
基礎医学講座Ⅱ
STEMIを迅速に搬送する
日本大学医学部内科学系循環器内科学分野　新井　陸
基礎医学講座Ⅲ
法律的観点から見る不搬送対応(2)
山岸法律事務所　山岸　功宗

一般財団法人救急振興財団

救急救命

第50号

2023 9 September

〔表紙〕名古屋城と金シャチ

CONTENTS

グラビア

3 医療機関との協定による重度傷病者の緊急立寄り先を確保
—名古屋市消防局—

4 消防団と連携！ 子供と一緒に参加できる普通救命講習Ⅲを実施
—大曲仙北広域市町村圏組合消防本部—

巻頭のことば

5 期待される救急救命士の活躍
一般財団法人 日本救急医療財団 理事長 日本体育大学大学院保健医療学研究科長・教授 日本医科大学 名誉教授 横田 裕行

クローズアップ救急

パート1
6 第31回全国救急隊員シンポジウム
Link（リンク）救命への思いをつなぐ ～平和を願う街ヒロシマから～ 編集室

パート2
8 医療機関との協定による重度傷病者の緊急立寄り先を確保 編集室

パート3
11 消防団と連携！ 子供と一緒に参加できる普通救命講習Ⅲを実施 編集室

基礎医学講座

14 Ⅰ 救急隊員向け学会抄録の書き方 日本医科大学武蔵小杉病院救命救急科 田上 隆
17 Ⅱ STEMIを迅速に搬送する 日本大学医学部内科学系循環器内科学分野 新井 陸
20 Ⅲ 法律的観点から見る不搬送対応(2) 山岸法律事務所 山岸 功宗

トピックス

23 救急救命士養成研修でのe-ラーニングを使用したシミュレーション教育の効果について
救急救命東京研修所 研修部研修課長補佐 久保田 慎吾

救急の現場から

25 第63期研修を終えて
救急救命東京研修所 第63期卒業生 釧路北部消防事務組合消防本部 石田 克敏
26 救急救命士として
救急救命九州研修所 救急救命士研修課程第39期卒業生 高松市消防局 宿間谷 裕貴

MESSAGE／救急救命士をめざす人たちへ

27 救急救命士はどのように評価されているか？ 救急救命東京研修所 田邉 晴山

指導救命士の活躍情報

29 指導救命士による同乗指導の取り組み 福岡市消防局（福岡県） 消防司令 富久 智徳

31 **「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」「救急に関する調査研究事業」研究報告書のご案内について**

32 **第32回全国救急隊員シンポジウム開催案内（愛知県名古屋市）**

34 **令和6年度「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」委託団体及び「救急に関する調査研究事業」助成団体の募集について**

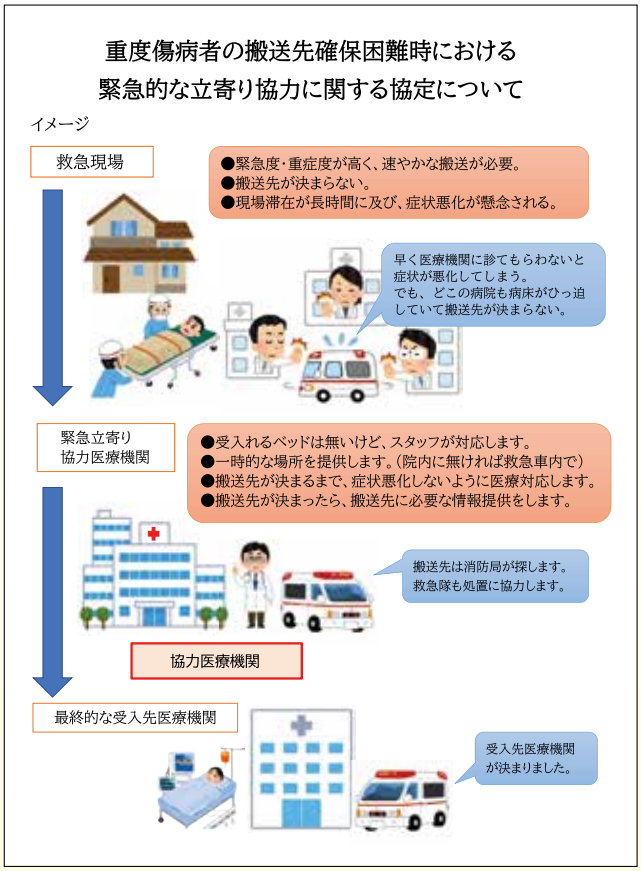
35 **お知らせ／編集後記**

医療機関との協定による重度傷病者の緊急立寄り先を確保

名古屋市消防局

詳細はP.8

緊急立寄りの流れ



▲緊急立寄りのイメージ（P.9参照）

消防局の取組み

▲（上）令和５年４月から運用している新救急車「Blue EIGHT（ブルーエイト）」
（下）本部直轄の救急隊「MEDIC ONE NAGOYA」の救急車

▲新型コロナウイルス感染症検査キット（救急車内収納の様子）

◀アプリを活用した搬送困難事案一斉受入要請の様子（イメージ）

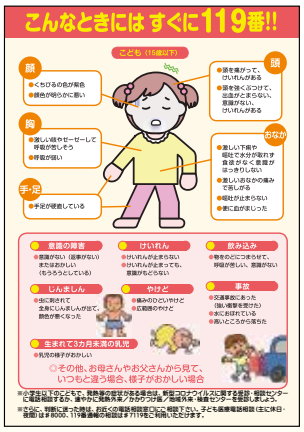
消防団と連携！
子供と一緒に参加できる普通救命講習Ⅲを実施

大曲仙北広域市町村圏組合消防本部

詳細はP.11

講習会の様子

▲展示訓練の様子



▲子供に破られないよう、ラミネート加工された当日の配付資料

▲講習会の様子

▲参加した小学生が描いた講習会のイラスト

巻頭のことば

期待される救急救命士の活躍

横田　裕行
一般財団法人　日本救急医療財団　理事長
日本体育大学大学院保健医療学研究科長・教授
日本医科大学　名誉教授

令和３年５月21日、“良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律”が成立し、それとともに救急救命士法も改正され、同年10月１日に施行されました。その結果、救急救命士の活動する場所が、従来からの「救急用自動車内（すなわち救急車）、又はそれに乗せるまで」から「病院若しくは診療所に到着し、当該病院若しくは診療所に入院するまでの間（当該重度傷病者が入院しない場合は、病院又は診療所に到着し当該病院又は診療所に滞在している間。）」に拡大されました。

そもそも、救急救命士は救急救命処置を必要とする重度傷病者、すなわち症状が著しく悪化するおそれがあり、若しくはその生命が危険な状態にある傷病者を医療機関に搬送するために病院前救急医療の担い手として平成３年の救急救命士法の制定とともに誕生した医療資格です。法律の成立に伴い、医療職として国家資格となった救急救命士は平成４年に第１回救急救命士国家試験が行われ、現在までに計46回行われています。令和４年度第46回国家試験では3,255名が受験し、うち3,054名（合格率93.8％）が合格しました。ちなみに、一般財団法人救急振興財団の東京研修所と九州研修所からは合計749名が受験し、全員が合格するという快挙を達成しています。救急救命士の資格を取得された皆様やそれを支えたご家族のご努力と、それを支援した教職員の皆様に心から敬意を表します。

なお、救急救命士国家試験は省令によって一般財団法人日本救急医療財団が登録機関及び試験機関として指定されていますが、令和５年（３月末）までに６万人以上の救急救命士が登録されています。しかし、救急救命士の免許登録者が全て消防機関で救急救命士として活躍しているわけではありません。一般社団法人全国救急救命士教育施設協議会加盟の教育施設のデータによると、同協議会加盟の教育施設からは令和元年度1,152名、令和２年度1,280名、令和３年度1,310名が救急救命士国家試験に合格していますが、その中で消防機関に就職した割合は約２／３とされています。また、消防機関を定年退職した救急救命士の皆様においては、十分な体力があり、知識や技術がありながらそれを有効に活用できない現状がありました。一方で、超高齢社会の進展に伴って救急医療の需要が増大しており、その担い手となる医師や看護師等の医療スタッフ不足が指摘されて、新型コロナウイルスの感染拡大や医師等の働き方改革に伴ってその状況はさらに顕著化しました。このような社会状況が、救急救命士が医療機関の救急外来等で活躍できるようになった背景と理解しています。

今後2040年までは、救急医療の需要が高まるといわれています。病院前で傷病者の観察を迅速かつ的確に行うことを専門とする救急救命士の役割は、地域医療構想の中でも重要なステークホルダーとして位置付けられていくと思われます。救急救命士の活躍がますます期待されていくことと思います。

第31回全国救急隊員シンポジウム Link（リンク）救命への思いをつなぐ ～平和を願う街ヒロシマから～

文――編集室

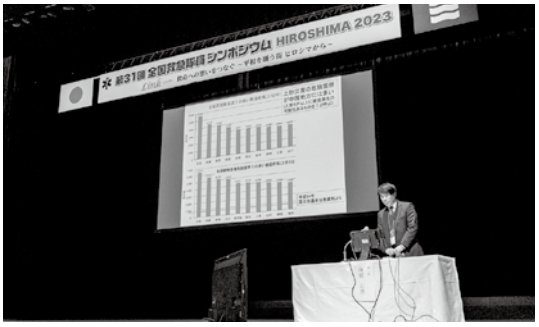
令和５年１月26日（木）、27日（金）の２日間、広島市において開催した「第31回全国救急隊員シンポジウム」は、新型コロナウイルスの感染状況等を注視した上で、現地会場での対面開催に加え、全プログラムをリアルタイムWEB配信する、全国救急隊員シンポジウムでは初の開催形式での実施となりました。

「Link（リンク）救命への思いをつなぐ ～平和を願う街ヒロシマから～」をメインテーマとして、救急業務に関わる実務的な観点からの研究発表のほか、講演系プログラム、討論系プログラムなど、多彩なプログラムが展開され、日本全国が新型コロナウイルスの感染拡大（第８波）と約40年ぶりの大寒波に見舞われる中、延べ6,076人の現地参加、累計10,191件のWEB視聴と、非常に多くの方々にご参加いただきました。

プログラムの概要

特別講演

「未来へLink～土砂災害の経験を振り返り未来への教訓を～」と題して、広島大学防災・減災研究センターの海堀正博先生から、多くの犠牲者を出した平成26年の８.20土砂災害、平成30年の西日本豪雨災害での教訓を踏まえ、複雑多様化する自然災害に対し、人々の命を守るための対処・対応についてご講演をいただきました。



▲特別講演

教育講演

「足跡とLink～救急統計～」と題して、講師に国士舘大学大学院の田久浩志先生をお迎えし、日々の救急事案を単純な活動記録として残すのではなく、データとして抽出し、統計学的な観点からの有意差という形を与えて意味のある形に研ぎ出し、１つのエビデンスとして明日へとつなげていくため、統計解析法についてご講演をいただきました。

▲教育講演

シンポジウム

「多職種連携～傷病者のため消防と地域をつなぐ～」では、地域包括ケアシステムの構築が推進される中、多職種連携の重要性が強く求められていることから、在宅医療や介護に携わる職種の方々に多職種連携の観点から発表いただき、地域包括ケアシステムにおける救急隊の関わり方や活動のあり方について活発に討議していただきました。

パネルディスカッション

「新たな技術で未来へつなぐ～救急活動とＩＣＴとＤＸ～」では、救急活動において様々な情報通信技術を活用することで、救急隊の労務負担の軽減や救急業務の高度化等につなげていくことが期待されているため、各地域で行われている新たな取組みについて討論していただきました。

▲パネルディスカッション

スキルトレーニング

「シミュレーション訓練で実践したくなるファシリテーションスキル～KKK（経験・勘・権威）からTTT（ツール・調整・中立）へ～」では、講師に広島市消防局の小林靖孟先生をお迎えし、指導者は開催地である広島市消防局、広島県内の消防本部及び次期開催地・名古屋市消防局の指導救命士の共同で、救急隊内での自律的な教育を支えるツールの１つであるシミュレーションプログラム「プロスト」を受講者が参加型で体験するとともに、本ツールのより効果的な活用に必要となるファシリテーションスキルについてご指導いただきました。

▲スキルトレーニング

スキルセミナー

「聴診トライアル～聴診による観察能力の向上～」では、講師に広島市消防局の貞森拓磨先生をお迎えし、病態把握に欠かせない傷病者への聴診について、呼吸音にスポットを当て、聴診する部位や聴診音などを中心にご指導いただきました。

総合討論

シンポジウムの総まとめとなる総合討論は、「Link　救命への思いをつなぐ～平和を願う街ヒロシマから～」と題し、座長に労働者健康安全機構の有賀徹先生をお迎えし、多種多様化する社会の中で、救命に携わる人々が職種の垣根を超えて「Link」し連携していくため、異なる立場のシンポジストに様々な角度から取組み事例等についてご発表いただき、今後の進むべき方向性について討議していただきました。

▲総合討論

委員長総括

島崎修次運営委員長から「今後、病院前救急医療体制がより機能的に運用できるようにするためには、救急隊員と各分野、各職種との連携、また、それらを下支えする情報通信技術の適正な運用が大切です。様々な分野と情報共有を行いながら、国民の絶大な信頼を得ている救急隊員の皆様には、矜持を持って日々の業務に邁進していただきたい」との総括をいただきました。

▲運営委員長総括

次期開催地等

次回（第32回）は、令和６年２月１日（木）、２日（金）の２日間、愛知県名古屋市で開催されます。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

また、第33回は、秋田県秋田市での開催が予定されております。

医療機関との協定による重度傷病者の緊急立寄り先を確保

—名古屋市消防局—

文——編集室

令和２年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症の流行により、全国の医療機関では病床がひっ迫。重度傷病者の搬送先が長時間決まらない事案が発生した。

名古屋市消防局（以下「消防局」）でも、重度傷病者の搬送先が長時間決まらず、救急車内で心肺停止となり、その後死亡する事案が2件発生した。消防局ではこのような事態を受けて、一定の条件のもと搬送先医療機関が決まらない場合には、一時的に医療処置が受けられる「緊急かつ応急的な一時立寄り」（以下「緊急立寄り」）に関する協定を医療機関と締結した。編集室では、全国でも先進的なこの取組みについて消防局にお話を伺った。

▲４月から運用されているBlue EIGHT（ブルーエイト）

消防局の概要

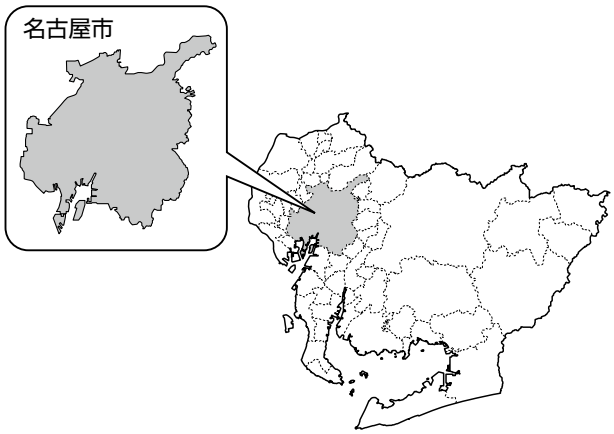
名古屋市は愛知県の北西部に位置し（**図１**）、人口は約232万人（令和５年５月１日現在）の大都市である。全国的にも有名な繁華街の一つである「栄」や、シンボルでもある金の鯱が天守閣を飾る名古屋城も有名で、味噌煮込みうどんやひつまぶし、手羽先等の独自のグルメも豊富。また、東京や大阪、京都へのアクセスもよく、ビジネスや観光で多くの人が行き来する街である。

名古屋市の気候は一年を通して比較的穏やかだが、その一方で、湿度の高さによる夏の過酷さ、北西から吹く季節風の「伊吹おろし」による冬の寒さ等、季節ごとの厳しさも垣間見える。

消防局は職員数約2,400人（令和５年４月１日現在）と、国内でも大規模な消防本部の一つである。近年では日勤救急隊の運用や、令和６年２月に開催される第32回全国救急隊員シンポジウム等、様々な取組みが日々積極的に行われており、市民の安心・安全に貢献している。

タスクフォースの設置

令和２年初頭から全国で急速に感染拡大した新型コロナウイルス感染症。傷病者の医療機関への受入れがひっ迫する状況が相次いだ。



▲**図１**　名古屋市の位置

名古屋市においても例外ではなく、現場滞在時間が30分以上、かつ、医療機関への照会を４回以上行っても搬送先医療機関が決定しない「搬送困難事案」が増加し続けた。

新型コロナウイルス感染症の第３波が猛威を振るう令和３年１月、消防局救急隊は循環器疾患が疑われる症状（新型コロナウイルス感染症非罹患）の重度傷病者に接触。複数の医療機関へ受入れを照会するものの、各医療機関は新型コロナウ

イルス感染症患者等で満床の状態であり、搬送先医療機関の決定に長時間を要した。その結果、救急搬送中に心肺停止となる痛ましい事案が２件続けて発生した。

名古屋市メディカルコントロール協議会ではこの事案を受け、同年３月に再発防止に向けたタスクフォースの設置を提案し、喫緊の課題解決に向け、消防局救急課も一丸となり動き始めた（**図２**）。

課題解決への道のり

同年５月には、消防局と、２次・３次医療機関の医師等で構成された「搬送困難事案に関する検討会（タスクフォース）」が設置された。このタスクフォースでは、新型コロナウイルス感染症に限らず、搬送困難事案全般を回避するための体制や具体的な対応策の検討が行われた。

タスクフォースでは、対応策として他都市の実例を参考に、酸素ステーションや臨時救護所の設置等、３～４つのプランを同時に検討した。今回、ご紹介する緊急立寄りもその中の一つだった。

その後、タスクフォースにて市内の医療機関を対象とした各プランについて意見票（アンケート）を作成し、メールで送付した。

タスクフォースで医療機関からの回答を集約し、その結果、酸素ステーションや臨時救護所の設置は難しいと判断し、最終的に緊急立寄りのプランで進めることが固められた。

消防局救急課の職員は、回答があった意見票の中で、緊急立寄りに前向きな反応があった医療機関（以下「候補先医療機関」）に、直接アプローチすることになった。候補先医療機関に救急課職員が１軒１軒足を運び、タスクフォースで定めた基準（**表**）に沿って協力してもらえるか現状を確認した。

アプローチした候補先医療機関の中には、「昼

表　緊急立寄り該当となる傷病者の基準

・救急隊及び指令センターが医療機関に受入れ照会をし、20分経過してもなお搬送先が決定しない場合（又は20分経過することが見込まれる場合）、かつ、時間経過が傷病者の症状を著しく悪化させるおそれがある又は生命が危険な状態にある傷病者（全体の運用イメージはグラビアP.3のとおり。また、活動フローは**図３**のとおり）

▲救急課指導係のみなさん
（上段左から）的場司令補、鎌田司令補、近藤司令補
（下段左から）池田司令補、寺田係長、小塚士長

令和３年３月	令和３年５月	令和３年６月	令和３年８月	令和３年９月	令和４年12月
メディカルコントロール協議会にてタスクフォースの設置を提案	搬送困難事案に関する検討会（タスクフォース）を設置	タスクフォースにて市・県の関連部局に要望書を作成、市長及び知事に申入れ	日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院と緊急立寄り協力に関する協定を締結	名古屋掖済会病院と緊急立寄り協力に関する協定を締結	藤田医科大学病院と緊急立寄り協力に関する協定を締結

▲**図２**　タスクフォースの動き

間だけなら対応できる」というところもあったが、運用上のエラーを防止するため、定められた基準を全てクリアした上で協力を得られる医療機関を求めた。短期間、さらに新型コロナウイルス感染症流行期で、医療機関、消防局共に多忙を極める中での医療機関の選定は非常に困難であった。

しかし、タスクフォースメンバーたちの奮闘が功を奏し、令和３年８月、９月、そして令和４年12月に、消防局と３医療機関の間で「重度傷病者の搬送先確保困難時における緊急的な立寄り協力に関する協定」（以下「緊急立寄り協定」）の締結が実現した。

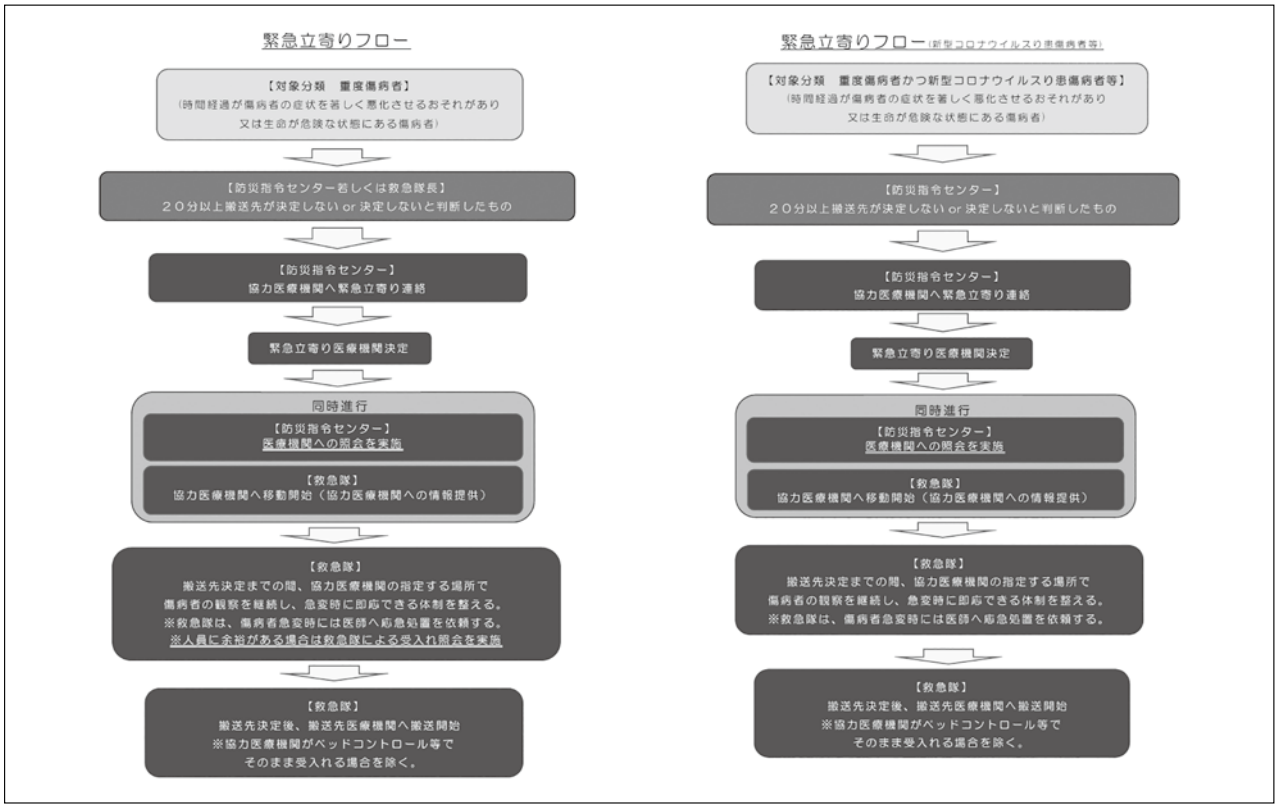
令和５年６月現在の緊急立寄り協定の対応実績（いずれも重度傷病者）は28件で、重度傷病者の病状の悪化を防ぎ、さらに現場救急隊員の心理的負担が軽減される等、著しい効果を挙げている。

救急搬送困難事案を減らすために

緊急立寄り協定は、救急現場におけるセーフティネットである。そのため消防局では、救急搬送困難事案が起こる前に、これらの事案を防ぐための多角的な対策に取り組んでいる。具体的には、救急医療週間に合わせての救急車適正利用の広報や、名古屋市のHPに掲載されているマンガと動画「救急車の適正利用」による分かりやすい救急車適正利用の解説、また、増加し続ける救急需要への体制強化のため、令和５年４月から新たに日勤救急隊「Blue EIGHT（ブルーエイト）」を２隊導入・運用している。

そのほかにも、スマートフォンを導入し、アプリを用いて複数の医療機関へ搬送困難事案の受入要請を一斉に行う取組みも始まっている。

今回ご紹介した緊急立寄り協定。他都市においても、このような体制が整えられていれば、重度傷病者にとっても、また、現場の救急隊員にとっても、大きなセーフティネットになることは間違いない。是非、消防局の当取組みを参考にしていただきたい。



▲図３　緊急立寄りのフロー

消防団と連携！ 子供と一緒に参加できる普通救命講習Ⅲを実施

—大曲仙北広域市町村圏組合消防本部—

文——編集室

小児・乳幼児を対象とした救命講習「普通救命講習Ⅲ」の枠組みは以前からあるものの、主な受講者は保育士養成校等の学生や保育士等であり、子育ての当事者である親の参加は難しいという課題があった。

大曲仙北広域市町村圏組合消防本部（以下「消防本部」）では令和３年に、e-ラーニングの事前受講による講習時間の短縮や、女性消防団員と連携することで「子供と一緒に参加できる普通救命講習Ⅲ」を実現。

編集室では講習会の内容や実現に至る経緯について、企画を立案し指導に当たられた方々にお話をお伺いした。

▲大曲仙北広域市町村圏組合消防本部

消防本部の概要

消防本部は、秋田県のほぼ中央部に位置しており、２市１町（大仙市、仙北市、美郷町）で構成されている。面積は約2,129㎢で、秋田県全体の約18%を占めている（**図**）。職員数は293人（令和５年４月１日現在）で、平成26年からは管内の２次医療機関に派遣型ワークステーションを設置・運用。日夜管内約11万8,000人（令和５年４月30日現在）の市民の安心・安全を守っている。

当地域は、「あきたこまち」をはじめとする有数の穀倉地帯として全国的に有名で、構成市の一つである大仙市は交易の地として昔から栄えており、平成９年に開通した秋田新幹線や秋田自動車道の全線開通により、秋田県内における交通の要衝としての役割を担っている。また、毎年夏に開催される全国花火競技大会では、花火師たちの熱い競演に多くの観光客が魅了されている。

仙北市は風情ある角館の城下町や、四季折々に美しい表情を見せる田沢湖が国内外問わず観光客に人気のスポットとなっている。

▲**図**　消防本部の位置

開催のきっかけ

子育て中の親を対象とした普通救命講習Ⅲは、一人の女性消防団員の提案から始まった。消防本部構成市の一つ、仙北市の消防団に所属する西宮さんは、消防職員や他の消防団員とともに、日頃から応急手当指導員として小学生や中学生を対象とした普通救命講習の指導に携わっていた。

このような中、新型コロナウイルス感染症が全国で流行。新型コロナウイルス感染症流行期における救命処置の流れも変更が加えられた。人工呼吸において、成人では「人工呼吸の技術と意思があっても実施しない」とされた一方で、乳児・小児では「技術と意思があれば、人工呼吸を組み合わせて行ってよい」と変更が加えられた。特に子供の救命処置では、胸骨圧迫に人工呼吸をあわせた心肺蘇生が望ま

しいと考えられている。西宮さんは、「たとえコロナ禍であったとしても、親であれば我が子を助けるのに最善を尽くしたいはず。それが知識の有無によって結果が変わるのであれば、心理的にも大きな違いが生じるのでは」と思っていた。その矢先に、知り合いの若い父親から、自分一人で子守をするときに子供に何かあったら心配だと相談を受けた。

これらがきっかけとなり、角館消防署（以下「消防署」）に子育て中の親向け講習会の実施を提案。令和３年２月、消防署と消防団が連携し実現に向けて動き出した。

▲仙北市消防団の西宮三春本部班長

開催までの準備

受講者は西宮さんのSNSと声掛けを中心に募集。コロナ禍でもあり、人数を制限しての開催とした。また、今回の講習会は、母親が授乳をしながらでも、子供が泣いて騒いでいても参加できる、「子供を連れて参加することにためらいのない環境づくり」をコンセプトとした。そのため、指導者は消防職員・消防団員共に女性で構成した。

さらに、子供が耐えられる時間の限界を考慮。受講者は事前にe-ラーニングを受講することで講習時間を１時間免除、トータル２時間の講習会とした。

普段、応急手当指導員として普通救命講習で指導に携わっている仙北市の女性消防団員たちだが、小児・乳幼児を対象とした講習会は初めてである。そのため数回にわたり、消防署で救急救命士から、小児・乳幼児の訓練用人形を用いた胸骨圧迫や人工呼吸の実技を中心に指導を受けた。成人との違いに戸

▲普通救命講習Ⅲで指導に当たった
田近美穂救急救命士

惑いがあったものの、女性消防団員たちは「受講者に楽しく学んでもらうためには、自分たちがきちんと指導できないといけない」と意欲的な姿勢で訓練に取り組んだ。

なお、今回の普通救命講習Ⅲも通常の普通救命講習と同様に、修了証交付の準備や資器材（**表１**）の手配等、事務手続は消防本部が担当した。

資器材名	数量
コーケンベビー	1
ベビーアン	2
JAMYⅡベビー	2
AEDトレーナー	4
リトルジュニア※1	1
CPRBOX※1	1
あっぱくん※1	1
敷物※2	一式

※1：小学生の訓練用として用意
※2：ござの上に銀マットを設置

▲**表１**　講習会当日の使用資器材

当日の様子

講習会の開催に向け動き始めてから１か月後の令和３年３月６日と14日、消防本部初となる普通救命講習Ⅲが開催された。平日に仕事をしている親が参加しやすいように開催は土曜日とし、さらに子供たちが昼寝をする時間帯を避けた午前10時から12時までの時間とした。

参加人数を抑えることで講習時間にゆとりができたため、講習の合間に子育てを終えた消防団員の体

験談や救急救命士による「消防署からのお話」を挟み、和やかな雰囲気を作り出した。講習会全体のタイムスケジュールは**表2**のとおり。また、参考資料として総務省消防庁のHPに掲載されている救急車利用リーフレット「こんなときにはすぐに119番!!」（子供版）をプリントアウトし一家庭に１枚配付した（P.４参照）。

時間	内容
10：00～10：05	自己紹介
10：05～10：10	・e-ラーニングの復習 ・講習会の流れについて
10：10～11：00	実技 ①コロナ禍での応急手当変更点 ②BLSの流れ ③胸骨圧迫 ④AED
11：00～11：15	休憩
11：15～11：35	・異物除去要領 ・止血法
11：35～12：00	・小児救急についての説明 ・119についての説明 ・質疑応答

▲**表2**　講習会当日のタイムスケジュール

コロナ禍の中で開催されたため、講習会場は広いスペースの確保が必要だった。そのため市役所の会議室（近くに授乳室も整備）に会場が設けられた。当日の参加人数は**表3**のとおり。土曜日の開催ということもあり、夫婦で参加する参加者の姿も見られた。小学生もおり、講習会では親と一緒に実技を行い、救命処置に触れる、よいきっかけづくりにもなった。

第１回	令和３年３月 ６日：５名（３家族）
第２回	令和３年３月14日：６名（３家族）

▲**表3**　講習会当日の参加人数一覧

今回の講習会は、親子で参加という目的のほかに、もう一つ理由があった。

例えば、乳児への気道異物の除去方法。背部叩打法は「救助者の片腕の上に乳児をうつぶせに乗せる」とされている。その手技が訓練用人形ではできても、実際に自分の子供で行うときは本当にできるのか。実際に体験すると、「今」の子供の大きさならできるが、もう少し子供が大きくなったら難しくなることや、体力的に父親ならできるが母親は難しい等、指導する側も含めて、具体的に確認する機会となった。

参加者からのコメント

当日参加した父親からは、「初めて救命講習を受けた。昨日までは救急車が来ても見ているだけだったが、これからは自分も救命のリレーに加わることができる。助けられる命が目の前で消えていくのを何もできず見ているのは想像しただけでぞっとする」、また別の母親からは「子供と一緒に参加できるよう、講習中は消防団員さんたちが面倒を見てくれてとてもいい講習会だった。事前のオンライン講習による講習時間の短縮等、子供や子供がいる家庭への配慮にあふれていた」といった感想が寄せられた。

また、講習会当日は、「このような症状で救急車を呼んでいいのかわからない」と悩む親に対して、救急救命士から「ためらわず呼んでほしい」という助言があり、その一言で親が安堵する姿も見られた。受講者同士は初対面ではあったものの、子育ての話題で話が弾み、日頃忙しい親たちにとって貴重な情報交換の場にもなった。

今後の展開

今回開催された普通救命講習Ⅲは、参加者に非常に好評であった。救命講習会自体、新型コロナウイルス感染症の流行で大幅な規模の縮小・休止を余儀なくされたが、消防本部では今後、普通救命講習Ⅲの第３回、第４回の開催を計画したいと考えている。前回はSNSを中心とした講習会開催の告知だったが、次はSNSを利用していない人にも情報が行きわたるように、様々な方法での告知を検討している。

また、今後の展開として、市が行う乳幼児の健康診断時に、訪れた親へ救命処置の指導ができないか模索している。20分、30分程度の短時間であっても、訓練用人形で救命処置を体験し、救急救命士等から直接話を聞くことが親にとって貴重な経験となるはずだ。

今回ご紹介した、消防本部が取り組んでいる子育て中の親をターゲットとした普通救命講習Ⅲ。消防団と連携し随所に工夫が凝らされているこの取組みは、今後、全国にも広がることが期待される。

基礎医学講座
I

救急隊員向け学会抄録の書き方

日本医科大学武蔵小杉病院救命救急科
田上　隆

1　はじめに

全国救急隊員シンポジウムや日本臨床救急医学会を始め、救急隊員が参加できる学術集会は多数存在する。学術集会は、研究者や専門家が自身の研究成果を参加者と共有し、議論や意見交換を行う場となっている。救急隊員が自身の研究成果を学術集会で発表するに当たり、避けて通れないのが、演題抄録の作成である。

適切な抄録を書くことは、学術集会での発表の機会を得るためにも、正確な情報を記録として残し、参加者に伝えるためにも極めて重要である。学術集会では、多くの演題が応募されるが、採択される演題は限られている。そのため、学術集会の運営委員会は、抄録を基にして演題の選考を行う。したがって、抄録は演題の内容や研究の重要性、学術的な価値を示す重要な要素となるため、必要十分な情報を網羅し、明確な目的と結果を伝える抄録を書くことが求められる。

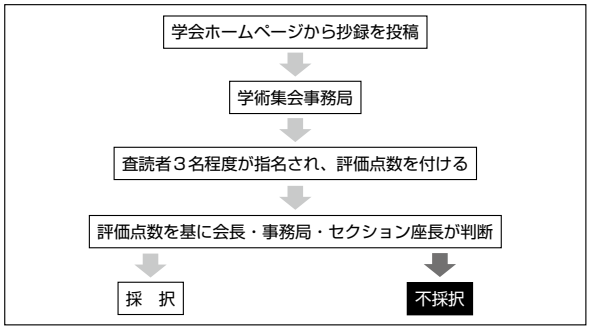
著者は、救命救急センターで臨床医として救急医療に携わる傍ら、臨床研究を中心に研究活動も行っている[1) 2)]。これまで多くの抄録や原稿を、学術集会や医学論文雑誌で査読者として評価を行った。また、２誌の国際誌で、編集者として原稿の採否を判断している。救急救命士の教育としては、国士舘大学大学院救急システム研究科で修士課程「臨床疫学研究演習」の全授業を担当し、単位の認定を行っている。さらに、日本体育大学大学院救急蘇生・災害医療学研究室の修士課程・博士課程の学生とも共同研究を行っている。また、第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会では事務局長を務め、多くの救急隊員の演題抄録を査読した。

本講座では、上記の経験を基に、救急隊員のための学会抄録の書き方について、概説する。

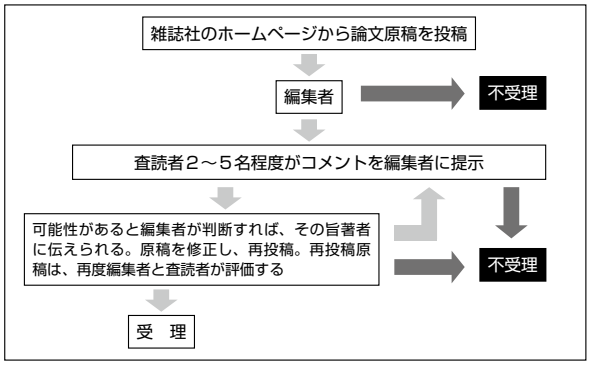
2　演題投稿システムと抄録の重要性

演題の投稿システムを理解することは、重要である。一般的な演題の投稿から採択、実際の発表までは**図１**のような流れである。これは、医学論文を査読・編集する過程（**図２**）とは異なり、一方向的である。つまり、医学論文原稿と異なり、学術集会抄録は、一旦投稿したらやり直しがきかないことに留意されたい。また、学術集会抄録集には、投稿した原稿のまま掲載されるため、誤字脱字も含めて細心の注意を払う必要がある。

学術集会では、作成した抄録でその演題が採択されるか否かが決まる。まず、査読者は、抄録を精査して点数化する。その採点結果を参考に、学術集会の大会長や事務局は、その演題の採択・不採択を決定している。また、よい抄録であれば、一般演題で投稿しても、関連し



▲**図１**　学術集会の演題投稿システム



▲**図２**　論文の査読システム

たシンポジウムでの発表の機会が与えられることもある。逆に、シンポジウムに投稿したが、一般演題やポスターセッションに回るということもある。

また、別の角度から見ると、学術集会参加者も、どのような演題を聴講するべきかを、抄録で判断している。その抄録に書いてある文章が分かりづらいものであれば、聴講するべきかの判断も悩ませてしまうことになる。

3　学会抄録の査読・採点は、誰が、どのようにしているのか？

医学論文の場合は、編集者（その分野を代表する研究者）が信頼する研究者仲間（国際誌の場合は、地域性も考慮して査読者を決める。）に依頼することが多い。一方、学術集会では、短期間に多くの審査委員が抄録の評価と採点を担当する。一般的には、学術集会の場合は、学術集会の会長から、その学会の評議員などに依頼するケースが多い。シンポジウムやパネルディスカッションなどでは、担当する座長を会長が指名して、その座長が査読をして、演題の採否を会長に推薦する形式を採ることもある。

ここで、少し考えてみていただきたい。査読者は、どのような人たちか？　一般的に考えると、多くの場合、責任あるポジションの方で、極めて多くの自身の日常業務を抱え、かつ、研究活動にも忙しい人である。そのような忙しい人たちが、限られた期間内（通常１～２週間以内）に多数の抄録を評価する必要がある。

もう一点重要なことは、査読は、匿名ボランティア業務である。その領域の学術の発展のために、ボランティアで臨床・研究・業務の合間に、文章を読み、評価し、点数を付ける作業であることを想像していただきたい。どのような文章が好まれるであろうか？

4　採点の方法と基準

抄録は簡潔で分かりやすく、論理的な構成を持つことが求められる。重要な情報が欠落せず、多忙な査読者を誤解させずに内容が理解できるような抄録を、投稿者は作成することが求められる。

一方、査読者が、それぞれ独自でバラバラな評価基準であっては、適切に評価されない可能性もある。したがって、多くの学術集会では、評価基準を公表している。是非、学術集会ホームページなどを、抄録作成前に目を通しておきたい。

図３と**図４**は、日本集中治療医学会が公表している、演題抄録採点表である（https://www.jsicm.org/meeting/jsicm47/abstract.html）。点数の配分は、各学会の方針によって多少異なるが、いわゆる「研究」の方が、「症例・経験・その他」よりも、元々の点数配分総合点が高値であることを理解されたい。採否の判断は総合点では

「研究」の演題は合計36点満点で評価	
1. タイトルは適切か	3点
2. 新奇性・独創性・学術的重要性	5点
3. 研究目的は明確か	5点
4. 研究デザインは適切か	5点
5. 結果は明確に記載されているか	5点
6. 結論を導くための論旨の展開は整っているか	5点
7. 結論・結語は適切か	5点
8. 全体を通して文章の出来栄え	3点

▲図３

「症例・経験・その他報告」の演題は合計31点満点で評価	
1. タイトルは適切か	3点
2. 新奇性・希少性	5点
3. 臨床的または教育的重要性	5点
4. 医療上の工夫・取り組みなどの独創性	5点
5. 内容は明確に記載されているか	5点
6. 結論・結語は適切か	5点
7. 全体を通して文章の出来栄え	3点

▲図４

あるが、研究倫理に問題がある場合や二重投稿・発表がある場合等は、たとえ総合点が良くても、不採択となる。

5　研究の始め方と具体的な抄録の記載方法

表に、多くの学術集会や学術雑誌、ガイドライン[3]などの評価基準を参考に、各項目で記載するべき内容をまとめたので、参考にしていただきたい。

表

タイトル	試験デザインを一般に用いられる用語で明示する 抄録の究極の要約を一文にする
背景	研究の科学的な背景と論拠を説明する 特に、分かっていないところを指摘する
目的	何のための研究か、を端的に述べる
方法	目的を達成するための方法を提示する 他の研究者が再現できるように記載する 研究デザインを記載する 対象と解析方法を記載する
結果	方法の記載と連動させて記載する 解釈を入れずに、結果を淡々と記載する
考察	研究目的と対応させて、記載する 新奇性・独創性・学術的重要性を考察する
結論	考察や研究の制限を踏まえて、謙虚な文章で記載

５－１　研究テーマの決定

始めに行うべきことは、研究テーマの決定である。自分が、臨床業務で行っている行為に、科学的根拠（エビデンス）があるのか否か、常に調べる癖を付けるのが望ましい。その医療行為等のエビデンスが明確になっていなければ、それを調べ、報告を行うことで、他の医療者・患者さんにも役に立ち、医学の進歩につながっていく。

研究テーマの種は、学術集会に参加することでも見つけることができる。例えば、学術集会がテーマに設定している、シンポジウムやパネルディスカッションなどは、重要な課題であるにもかかわらず、議論する

予定がある領域ということである。つまり、エビデンスが明確に定まっていないテーマであるともいえる。それをヒントに、研究テーマを決めるのも一案である。

５－２　エビデンスの調査

自分の興味のあるテーマ候補が見つかったときは、徹底的に先行研究を調べることから始める。何がどこまで明確になっていて、逆に何が分かっていないのか。重要なことは、分かっていないことを調べ上げ、それを明確にすることである。

この作業は、抄録の「背景と目的」の箇所に記載するべき内容である。抄録での「背景」は、研究の科学的な背景と論拠を説明するものであるが、特に、分かっていないところを指摘すると研究目的につなげやすい。研究目的は、「何のための研究か」を端的に一文で述べると明確になってよい。

５－３　方法検討

次に、分かっていないことをどうしたら解決できるかを考える。不明なリサーチクエッションを解決するために、身近なところにデータはないであろうか。もし、手元にデータがないのであれば、どこならデータがあるのか？　そして、それは入手可能なのか？　などを検討する。

この作業は、抄録の「方法」に記載するべき内容である。留意するべきことは、あくまで目的を達成するための方法を提示することである。そして、他の研究者が再現できるように、研究デザイン、対象と解析方法を記載する。

５－４　データの解析

解析はある程度専門的な知識も必要である。しかし、基本的な解析は、書籍やWeb上での解説動画などを参考に、自分で行うことも可能である。現在は、YouTubeなどでも多くの関連動画が無料で視聴できる。また、無料の解析ソフトも入手可能な時代である。しかし、高度な解析は、専門家に共同研究者として入ってもらい、委ねることが望ましい。

解析作業の結果は、抄録の「結果」に記載するべき内容である。方法に記載されていない解析方法の結果を記載することは不適切である。結果は、この時点では一切の解釈を入れずに、淡々と記載する。

５－５　考察と結論

考察をする上で重要なことは、「目的」に対応した議論をするべきであるということである。結果は、予想どおりか、若しくは予想に反するものだったか？　病態生理で説明できるか？　臨床的常識と一致するか？特に、新奇性・独創性・学術的重要性等を考察する。

学術集会の抄録では、字数制限が厳しく、あまり多くを記載することができないが、可能であれば、研究の制限なども入れるとより良いと思われる。

最後に、結語・結論であるが、考察や研究の制限を踏まえて、謙虚な文章で記載することが望ましい。

５－６　タイトルの決定

タイトルは、抄録全体の中で、間違いなく最も多くの人が読むことになる。これまでの抄録文章の究極の要約を一文にする。試験デザインを一般に用いられる用語で明示することも望ましい。

６　学会発表までに行うべきこと

無事抄録が学術集会に採択された場合、実際の発表までの間に行うべきことが２点ある。１つ目は、スライド作りである。聴衆に情報を正確に伝え、有意義な議論を行えるように、読みやすい箇条書きなどでの情報伝達が望まれる。ただし、スライドはあくまで補助ツールであり、プレゼンテーションの主役は発表者自身であることも留意されたい。自分の言葉で、しっかりと伝えることが重要である。

２つ目は、論文原稿の作成である。発表までの間に、「読み原稿」なるものを作成する人もいるが、その時間があるのであれば、内容を研究論文形式にまとめることに注力するべきである。発表は、一瞬（長くても15分程度）であるが、活字に残しておけば、将来その内容が検索され、活用される可能性が高まる。折角の研究結果であり、是非結果を多くの方と共有可能にしておけば、将来同じような臨床疑問に当たった方の役にも立つのである。論文原稿作成に当たり、多くの考察を自分自身で行うことにもなり、それが発表時のディスカッションでも役に立つであろう。

７　おわりに

本稿では、救急隊員が学術集会で発表を行うための、最初の関門である抄録について概説した。今後の研究活動の参考になれば、嬉しく思う。

参考文献

１）SOS-KANTO_Study_Group, *Changes in treatments and outcomes among elderly patients with out-of-hospital cardiac arrest between 2002 and 2012: A post hoc analysis of the SOS-KANTO 2002 and 2012.* Resuscitation, 2015. 97: p. 76-82.

２）Tagami, T., et al., *Implementation of the fifth link of the chain of survival concept for out-of-hospital cardiac arrest.* Circulation, 2012. 126 (5): p. 589-97.

３）von Elm, E., et al., *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies.* BMJ, 2007. 335 (7624) : p. 806-8.

基礎医学講座
Ⅱ

STEMIを迅速に搬送する

日本大学医学部内科学系循環器内科学分野
新井　陸

はじめに

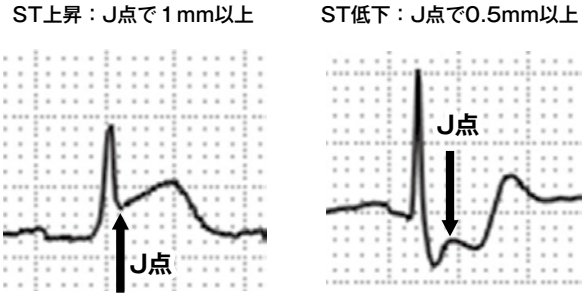
急性心筋梗塞はカテーテル治療を含む治療技術の進歩によって、その死亡率は改善傾向ではあるが、現在においても５～10%の院内死亡率がある[1]。死亡率改善のキーとなるのは、心筋梗塞を**発症してからカテーテル治療までの時間**であり、その時間が短いほど死亡率は改善する[2]。すなわち、病院に到着してからカテーテル治療までの時間だけでなく、**発症してから病院へ到着するまでの時間**も非常に重要であり、速やかな救急搬送は非常に大切である。

本稿では、胸痛患者が救急要請をした際に、**モニター心電図から速やかに心筋梗塞を疑い**、速やかに搬送できるように、救急隊として是非知っておいていただきたい心筋梗塞に関することについて述べる。

ST上昇型心筋梗塞と12誘導心電図（基礎知識編）

急性心筋梗塞は、心筋を栄養する冠動脈の狭窄や閉塞によって心筋が酸欠になり壊死する疾患であり、心電図所見で**ST上昇を認めるST上昇型心筋梗塞**（STEMI：ST-segment elevation myocardial infarction）と**ST上昇を認めない非ST上昇型心筋梗塞**（NSTEMI：non ST-segment elevation myocardial infarction）に分類される[3]。

ST上昇、ST低下の判断方法を示す（**図１**）。



▲**図１**　ST部分の評価はJ点で行う！

発症からカテーテル治療までの時間を短くすることでその死亡率が改善すると知られているのはSTEMIであり、胸痛で救急要請をされた場合、モニター心電図からSTEMIを疑い、速やかな救急搬送を行うことは非常に大切である。

狭窄や閉塞する冠動脈の場所によって、障害される心筋部位は異なり、**12誘導心電図では障害された部位のST上昇**を認める。一方で、**その対側の誘導ではミラーイメージのST低下を認める**ことがある。ここで、まず覚えていただきたいことは、以下の２点である。

① 右冠動脈が狭窄や閉塞すると、下壁領域の心筋が壊死することで下壁誘導（II、III、aVF誘導）でST上昇し、側壁誘導（I、aVL誘導）ではミラーイメージのST低下を認める[4]（**図2**）。

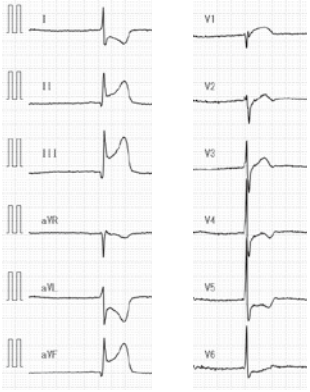
② 左冠動脈前下行枝が狭窄や閉塞すると、前壁領域の心筋が壊死することで、前壁誘導（V1からV6誘導）でST上昇し、時に下壁誘導（II、III、aVF誘導）でST低下を認める[5]（**図3**）。

ST上昇型心筋梗塞とモニター心電図（実践編）

ここまで、STEMIと12誘導心電図について基礎知識を示した。しかし、救急隊は、**モニター心電図からSTEMIを疑える**必要がある。実践編として、次の２つの症例のモニター心電図を示す（**図4**）。

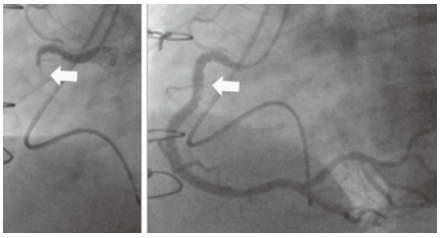
モニター波形は、一般的には**II誘導**を選択し観察するため、**II誘導でST上昇を認める右冠動脈に狭窄や閉塞を認める**STEMIであればモニター

症例①：64歳男性、胸痛で救急要請。病院到着後の12誘導心電図。心拍数 38bpm。



II、III、aVF誘導のST上昇（下壁梗塞）
I、aVL誘導のST低下（ミラーイメージ）

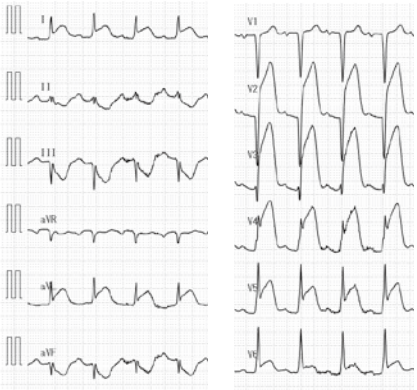
緊急心臓カテーテル検査を施行。



右冠動脈近位部が閉塞（左図）しており、カテーテル治療を行い、薬剤溶出性ステントで治療を施行（右図）

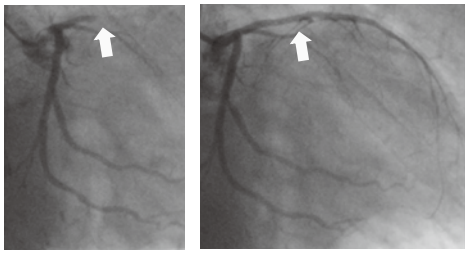
▲**図2**

症例②：75歳男性、胸痛で救急要請。病院到着後の12誘導心電図。心拍数 98bpm。



V2からV6誘導のST上昇（前壁梗塞）
I、aVL誘導のST上昇（側壁梗塞）
II、III、aVF誘導のST低下（ミラーイメージ）

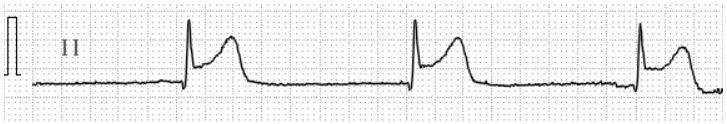
緊急心臓カテーテル検査を施行。



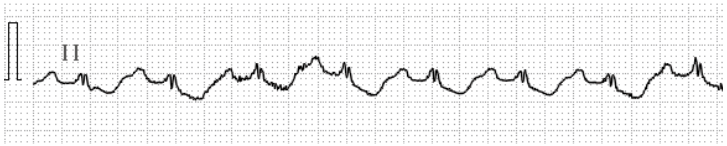
左冠動脈前下行枝近位部が閉塞（左図）しており、カテーテル治療を行い、薬剤溶出性ステントで治療を施行（右図）

▲**図3**

症例①：64歳男性、**胸痛**で救急要請。モニター心電図で**II誘導のST上昇**を認める。**心拍数 38bpm。**



症例②：75歳男性、**胸痛**で救急要請。モニター心電図で**II誘導のST低下**を認める。**心拍数 98bpm。**



▲**図4**　救急隊のモニター心電図の見え方

心電図から把握ができる（**図4**-症例①）。

一方で、その他の冠動脈に狭窄や閉塞を認めるSTEMIの場合は、II誘導でST上昇がないため、モニター波形からはST上昇はみえないことがある。すなわち、「**モニター波形でST上昇がないからSTEMIではない」という判断は誤り**であり、**ST変化がなくても、持続する胸痛や冷や汗を伴っている場合にはSTEMIの可能性があるため、速やかな救急搬送に努める**ことが大切である。例えば、モニター心電図でST低下を認める場合は、左冠動脈前下行枝の近位部（根本近く）に狭窄や閉塞を起こして、下壁誘導でミラーイメージのST低下を起こしている可能性があるため、STEMIの可能性が高くなる（**図4**-症例②）。

また、ST変化だけでなく、**リズムや心拍数にも着目**すると、より深い病態把握に有効な場合がある。一般的に、**下壁領域の心筋梗塞（下壁梗塞）では徐脈となる**ことが多く、胸痛があるにもかかわらず心拍数が遅く、洞不全症候群（P波がない）や房室ブロック（P波はあるがそれに続くQRS波形がない）となるため、**モニター心電図でII誘導のST上昇と徐脈を認めれば、下壁梗塞によるSTEMI**が考えられる。一方で、心不全や心原性ショックを呈する重症心筋梗塞は、左冠動脈前下行枝近位部や多枝病変が原因である可能性があり、その際は**心不全のため頻脈となる**ため、**II誘導でST低下と頻脈を認めれば、心筋梗塞による心不全状態やショック状態が考慮され、心停止リスクが高い**と判断することができる。

さいごに

心筋梗塞の死亡率改善のため、**救急隊の迅速かつ的確な救急搬送は非常に重要**である。これからも救急隊と我々医療従事者の連携で全力で患者一人ひとりを救命できるように、そのためにも一人でも多くの関係者がモニター心電図、12誘導心電図を理解できることは重要である。**図4**で示した２つの症例のモニター波形をみて、STEMIを疑い速やかな救急搬送が行えれば、執筆した者として幸せである。

参考文献

1）Tokyo CCU network: http://www.ccunet-tokyo.jp/katsudou_houkoku.html
2）Shiomi H, Nakagawa Y, Morimoto T, et al. Association of onset to balloon and door to balloon time with long term clinical outcome in patients with ST elevation acute myocardial infarction having primary percutaneous coronary intervention: observational study. Bmj 2012; 344: e3257.
3）Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). Circulation 2018; 138: e618-e651.
4）Kosuge M, Kimura K, Ishikawa T, et al. New electrocardiographic criteria for predicting the site of coronary artery occlusion in inferior wall acute myocardial infarction. Am J Cardiol 1998; 82: 1318-1322.
5）Sasaki K, Yotsukura M, Sakata K, Yoshino H, Ishikawa K. Relation of ST-segment changes in inferior leads during anterior wall acute myocardial infarction to length and occlusion site of the left anterior descending coronary artery. Am J Cardiol 2001; 87: 1340-1345.

基礎医学講座
Ⅲ

法律的観点から見る不搬送対応(2)

山岸法律事務所
山岸　功宗

1　はじめに

救急活動の中で、傷病者を不搬送とする対応は、万が一、不搬送後に容体悪化があった場合、その責任を問われないか、救急隊員として不安の残る対応であることは間違いありません。

そこで、本稿では、本誌第48号に引き続き、設例を基に、不搬送対応について検討したいと考えます。

2　救急隊に搬送義務がない場合（おさらい）

救急隊に搬送義務がない場合としては、次の３つがあります。詳しくは本誌第48号をご参照ください。

①　緊急性なし（搬送義務の不発生）
消防法第２条第９項、同法施行令第42条所定の傷病者に当たらないか、当たるとしても、医療機関等へ緊急に搬送する必要がない場合
②　搬送拒否（搬送義務の免除）
緊急性のある傷病者が、正常な判断をなし得る状態の下で、搬送を拒んだ場合
③　搬送不能（搬送義務の消滅）
傷病者の搬送が事実上不可能な場合

不搬送対応においては、救急隊員自身がなぜ不搬送とするのか、その理由を明確に意識すること、そして、不搬送とする理由を本人や関係者に伝えて承諾を得ることが重要です。この意味で、不搬送承諾書を今後も大いに活用すべきではないかと考えます。

3　設例の検討

以下では、３つの事例を設定した上で、具体的な不搬送対応について検討を深めたいと考えます。

＜設例＞

1　傷病者Ａの家族から「娘が自宅で腹痛を訴えている」との119番通報があった。

救急隊が現場に到着したところ、傷病者Ａが新生児をタオルでくるみ抱いていた（119番通報後、救急車の到着を待っている間に娩出した模様）。母子共に初期評価は異常なく、胎盤娩出はなかった。新生児を保温し、オンライン後に臍帯切断した。

傷病者Ａの家族は妊娠の事実を知らず、激怒していた。傷病者Ａは病院受診を希望していたが、家族は断固拒否しており、連絡した周産期病院から「受入れ可能であるが、母子共に安定している様子なら特別の処置はないし、夜間帯の料金が発生する」と聞き、家族はさらに激怒した。

現場滞在時間が１時間を過ぎた頃、傷病者Ａから「今夜は病院に行かず、明日、両親と相談する」との話があり、不搬送となった。

この場合、救急隊員の対応に問題はなかったか？

2　傷病者Ｂ（80歳代）の家族から「朝、傷病者Ｂが起きてこないので様子を見に行くと、寝室の布団の中で心肺停止の状態だった」との119番通報があった。

救急隊が現場に到着したところ、早期死体現象６項目のうち、体温以外は該当していた。布団と電気毛布で保温されていたこと、死後硬直、死斑があり、家族の聴取内容から時間経過が明らかであったことから、不搬送とした。

この場合、救急隊員の対応に問題はなかったか？

3　傷病者Ｃ（中学生）の家族から「硬式野球の

試合中、息子が左胸にデッドボールを受けた」との119番通報があった。

救急隊が現場に到着したところ、傷病者Ｃは、歩行可能、JCS0、呼吸、脈ともに正常、バイタルサインに異常はなく、左胸部がやや赤くなっている程度であった。観察中、傷病者Ｃの家族から「ピッチャーの投げたボールがバッターボックスに立っていた息子の左胸に当たった。球速は110㎞くらいだったと思う」との話があった。救急隊員はこの話を聞いて「高リスク受傷機転」に当たるかもしれないと考えた。

その後、救急隊から近隣の医療機関に連絡するも収容不能との回答であり、その旨傷病者Ｃの家族に伝えたところ、傷病者Ｃの家族から「かかりつけクリニックへ自分たちで連れて行く」との申し出があり、不搬送となった。

この場合、救急隊員の対応に問題はなかったか？

⑴　設例１（検討）について

ア　傷病者は誰か

設例１では、誰が傷病者であるかとの視点が対応のポイントになると考えます。

母子共に初期評価は異常なく、連絡した周産期病院からも「母子共に安定している様子なら特別の処置はない」と言われていることからすると、新生児の母親である傷病者Ａについては、緊急性がないとの判断もあり得るところです。

しかし、救急救命士標準テキスト編集委員会編集『改訂第10版救急救命士標準テキスト』（へるす出版）674頁によれば、「自宅・救急車内での分娩の場合には、一見健康な新生児にみえてもNICU（筆者注：新生児集中治療室）に搬送する。」とされています。

そうすると、少なくとも新生児については、緊急性があると判断すべきではないかと考えます。

イ　新生児について搬送拒否があるか

次に、傷病者Ａの家族は病院受診を断固拒否、傷病者Ａ自身も、当初は病院受診を希望していたものの、最終的には辞退していることから、新生児について搬送拒否があると言えるかを検討する必要があります。

この点、新生児は自身の意思を表明することができませんので、正常な判断をなし得る状態にないものと捉え、本人である新生児に代わるべき者（原則として本人の家族であって、その意思をもって本人の推定的意思とみてよいと思われる関係にある者）の意思を基準に判断することになります。

そうすると、現場の状況からして、新生児に代わるべき者は、母親である傷病者Ａであり、傷病者Ａの家族はこれに当たらないと考えるべきです。

したがって、新生児について搬送拒否があるか否かは、専ら傷病者Ａの意思によって判断することになります。言い換えれば、家族の意思如何（いかん）を問題とする必要がありません。

傷病者Ａは、当初、病院受診を希望していたものの、最終的には辞退していることから、搬送の必要性を認識しながらこれを拒否したものとして、搬送拒否があったと捉えることもできそうです。設例１の救急隊員も、そのような判断の下、やむを得ず不搬送対応としたものと考えます。

しかし、傷病者Ａが示した搬送辞退の意思は、妊娠の事実を知らなかった家族が激怒し、病院受診を断固拒否している状況の下で表明されています。

そうすると、傷病者Ａの搬送辞退の意思表明は、その場に居合わせた家族の言動によって余儀なくされたものであり、傷病者Ａ本人の真意に基づくものではない疑いがあります。

このように理解すれば、救急隊員としては、傷病者Ａの当初の意思表明を尊重して、家族の反対を押し切ってでも周産期病院に搬送するという対応もあり得たのではないかと考えます。

⑵　設例２（検討）について

設例２では、観察の結果、傷病者Ｂが「明らかに死亡している」と判断して不搬送としたものと考えます。

この傷病者が「明らかに死亡している」場合は、「緊急性なし」の一類型です（救急業務実施基準第19条）。

一般に、「観察の結果、明らかに死亡していると判断できる場合」として、次のⅠ.～Ⅵ. の６項目（以下「６項目」といいます。）の全てが該当した場合が挙げられます（救急救助問題研究会編著『例解 救急救助業務〔10訂版〕』〔東京法令出版〕181頁）。

Ⅰ. 意識レベルが300であること。（JCS：Ⅲ－300）
Ⅱ. 呼吸が全く感じられないこと。
Ⅲ. 総頸動脈で、脈拍が全く触知できないこと。
Ⅳ. 瞳孔の散大が認められ、対光反射が全くないこと。
Ⅴ. 体温が感じられず、冷感が認められること。
Ⅵ. 死後硬直又は、死斑が認められること。

そして、６項目の全てが該当した場合は「明らかに死亡している」とみなすことができるが、その要素が１項目でも欠けた場合は、傷病者が「仮死状態」であるとの認識をもち、傷病者の救護を積極的に行うことが望ましいとされています（同前）。

設例２では、６項目のうち「Ｖ」は非該当とのことですので、「明らかに死亡している」とみなすことはできないのが本来ではないかと考えます。

もっとも、６項目を全て満たしていない場合であっても、医師ではない救急隊員にとって、傷病者が、高次医療機関において蘇生する可能性がないと客観的に判断することができるときには、「明らかに死亡している」に当たる場合があると判断した裁判例もあります（名古屋地判平成17年12月21日・交民38巻６号1760頁）。

そこで、６項目の全てを満たしていないが「明らかに死亡している」と判断して不搬送としなければならない特別の事情がある場合には、６項目の確認結果に加えて、その他の傷病者観察の結果、周囲の状況評価及び確かな医学的知見に基づいて、高次医療機関でも蘇生する可能性がないと客観的に判断できるときは、「明らかに死亡している」と判断して不搬送とすることも許されるのではないかと考えます。

設例２について言えば、〈１〉６項目のうち「Ｖ」以外は該当していること、〈２〉「Ｖ」の冷感が認められないのは、布団と電気毛布で保温されていたためと考えられること、〈３〉死後硬直、死斑があり、家族の聴取内容から時間経過が明らかであったこと、〈４〉このような事情から、収容医療機関が見つからず、現場滞在時間が長時間に及んでいること、などの状況がある場合には、オンラインＭＣ医の助言も受けるなどして、高次医療機関でも蘇生する可能性がないと客観的に判断できるときは、「明らかに死亡している」と判断して不搬送とすることも許されるのではないかと考えます。

もっとも、このような対応は原則的な対応（６項目全てに該当しなければ仮死状態として搬送する）からは外れており、リスクを伴うものであること（傷病者の関係者から６項目に該当していないのに不搬送とした点を過失だとして訴えられるリスクがあること）に留意しなければなりません。

⑶　設例３（検討）について

設例３では、傷病者Ｃの家族がかかりつけ医に連れて行くとのことで不搬送となりましたが、救急隊員が、傷病者Ｃの緊急性の有無・程度について、どのように判断していたのかがポイントになると考えます。

傷病者Ｃは、観察の結果、歩行可能、JCS０、呼吸、脈ともに正常、バイタルサインに異常はなく、左胸部がやや赤くなっている程度でしたので、家族の話から「高リスク受傷機転」に当たるかもしれないとは考えたものの、近隣の医療機関に連絡していることからすると、救急隊員としては、最終的に、緊急度はそれほど高くないと判断していたのかもしれません。

しかし、傷病者の家族によれば、球速110㎞程度の硬式野球ボールが左胸に当たったとのことであり、バイタルサイン等に異常はないとしても、「高リスク受傷機転」（緊急度赤２）に当たることが疑われるケースではなかったかと考えます。そうすると、近隣の医療機関ではなく、最初から救命救急センターに連絡するなどの対応も考えられるケースではなかったかと考えます。

実際には緊急度が高い傷病者について、緊急度が低いと判断して、収容先医療機関もすぐに見つからないことから不搬送とした場合、緊急度が低いとの判断に過失があれば、たとえ不搬送承諾書を得ていたとしても、傷病者やその関係者は緊急度を正しく認識しておらず、搬送を拒んだとはいえないと判断され、全く収容医療機関が見つからないなど、搬送が事実上不可能な状態でなければ、搬送義務が消滅していないにもかかわらず、不搬送としたものとして、不搬送後の容体悪化について救急隊の責任が問われることになりかねません。

このように考えると、緊急性の有無・程度の判断に当たっては、現場で「もしかしたらこういうふうにしたほうがよいかもしれない」と気がついたのであれば、それは日頃の訓練や絶え間ない努力が、適切な対応ができるように教えてくれたのだと捉え、たとえオーバートリアージすることになったとしても、その「気づき」を最大限に生かして対応するのが重要ではないかと考えます。

設例３では、救急隊員から傷病者Ｃの家族に対して「高リスク受傷機転」に当たるかもしれず、緊急度が高い可能性があることを伝え、救急隊員と傷病者Ｃの家族が認識を共有しておくことが重要ではないかと考えます。

なお、設例の元となった実際のケースは、かかりつけ医で内臓の損傷が見つかって、救命救急センターに転院搬送となった、というものでした。

救急救命士養成研修でのe-ラーニングを使用したシミュレーション教育の効果について

文――救急救命東京研修所
研修部研修課長補佐　久保田　慎吾

はじめに

救急救命東京研修所では、毎年２期（各期定員300名）を対象に、救急救命士養成研修を実施しています。

当研修所は、新型コロナウイルス感染症への感染対策として、研修生同士の接触を避けるため、自宅学習を取り入れ入校を１か月遅れとしたこと、平時22時まで開放していた課業外訓練を20時までに短縮する等の対策を図ったことから、シミュレーション実習の時間を確保することが困難となり、コロナ禍前までの指導方法では網羅できない状況となりました。

このことから、その対策の一環として令和２年に「e-ラーニング」を導入することとなりました。プラットフォームは「クラウドキャンパス」を使用しています。

また、令和３年度からシミュレーション実習の予習及び復習のための教材としてもe-ラーニングの活用を開始したところ、一定の高い効果が認められたことから、このことについて、令和４年度に広島県で開催された「第31回全国救急隊員シンポジウム」で発表させていただきました。

今回は、その内容についてご紹介させていただきます。お付き合いいただければ幸甚です。

活用方法

シミュレーション実習用の教材としてe-ラーニングを導入するに当たり、主軸として考えたのは「シミュレーション実習時間の効率化」の実現でした。

限られた時間の中で「研修生一人ひとりに１回でも多く訓練をしてもらいたい。手を動かす時間を増やしたい。」というスローガンを掲げるとともに、実習時間の中で「手が止まる時間はいつ？」と考えたところ、主に①ルール説明（実習に関する研修所の設備等の使用方法や実技試験における順番や研修生の動き、その他留意事項等）、②操法の展示、③資器材の説明の三つが挙げられました。

これらの時間を減らすため、該当する内容についての動画教材をe-ラーニング上にアップロードし、研修生（次期研修生を含む。）が実習前に事前に視聴できる体制を確立しました（**図１**参照）。

▲**図１**　クラウドキャンパスのホーム画面

また、e-ラーニングを導入したことにより、教員等の業務負担が増えてしまうということがないように、アップデートする動画は既存の動画教材を再編集したものを使用したり、新たに撮影する動画教材についてもポイントを絞り、尺を短くする等の工夫に努めたところ、教材資料の充実化と

合わせ、教員等の働き方改革にもつながる結果となりました（**図２**参照）。

▲**図２**　各コースのコンテンツ内容

結　果

令和４年度前期の研修の中で使用した教材は、総数82種類（うち動画教材75本）、１回の動画再生時間の平均は４分00秒で、動画総再生時間は５時間48分でした。教材の内訳は、ルール説明10種類、各種手技の解説動画55種類、資器材説明17種類でした。

e-ラーニングを導入した結果、導入前の令和２年度研修と導入後２年目となる令和４年度研修とのレッスンプランを比較したところ、「手を動かしている時間」が543分、時間に換算すると９時間３分も増加し、特定行為に関する単元では１回の実習当たり約13.5分もの時間を「研修生の手を動かす時間」とすることができました(**図３**参照)。

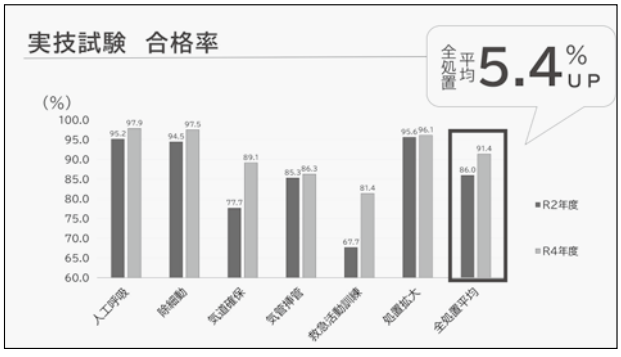
また、各種実技試験の合格率（**図４**参照）についても向上していることが分かり、e-ラーニング導入前の令和２年度と導入後の令和４年度との合格率を比較すると、導入後の方が全ての手技（他に胸骨圧迫と静脈路確保・薬剤投与の実技試験もあるが、実施要領の変更等により期別ごとの正確な数値が算出できないため表からは除外している。）において導入前の数値を上回っており、全処置の合格率を平均化すると5.4％（１期当たり16名程度)の向上がみられました。この結果から、「研修生の手を動かす時間」が増えることが、「各種手技の技能向上」に大きく影響するということを体感的に捉えることができました。

まとめ

e-ラーニングを導入した結果、研修生の訓練回数の増加という「量」と、実技試験の合格率向上という「質」の両面で効果が認められました。特に「質」の向上に関しては、研修生が実習前に一定の「インプット」をしてくるという取組により、実習時間の使い方が従来の「インプットとアウトプットの両立（主にインプット重視)」から「アウトプット重視」に推移されたことで、限られた時間の中で、シミュレーション実習時間の効率化が図れたと考察されます。

現段階では、基本手技に関するコンテンツが多くなっていますが、今後、当研修所では「各種トラブル対応要領」や「重症度・緊急度判断要領」等の想定訓練等にも導入することができるようなコンテンツの追加についても検討し、より充実した救急救命士教育を研修生に提供できるよう、その実現に向けて邁進していきます。

▲**図３**　e-ラーニング導入による実習時間の変化
（令和２年度と令和４年度の比較）



▲**図４**　令和２年度と令和４年度との合格率の比較

救急の現場から

第63期研修を終えて

救急救命東京研修所　第63期卒業生
釧路北部消防事務組合消防本部
石田　克敏

釧路北部消防事務組合は北海道の東部に位置し、弟子屈（てしかが）町、標茶（しべちゃ）町、鶴居（つるい）村の２町１村で構成されており、管轄の北側には日本最大のカルデラ湖である屈斜路（くっしゃろ）湖と日本一の透明度を誇る摩周湖を有する阿寒摩周国立公園があり、コロナ禍以前には外国人も含め多くの旅行客が訪れていました。また、南側は冷涼な気候と広大な土地を活かした日本有数の酪農地帯があり自然豊かな場所となっています。

当消防本部は１本部、３署、１支署を配置し、職員数は80名、管轄面積は神奈川県とほぼ同じ2,445.5㎢、そこに人口約１万6,000人が居住し、過疎化・少子高齢化という問題を抱える地方の消防本部です。救急隊は全て兼任で、救急救命士は43名おり、年間約1,000件の救急要請に対応しています。管内には二次医療機関が２施設ありますが、対応できる診療科が限られているため、管外総合病院への転院搬送も多くあります。また、三次医療機関まで95㎞以上離れた地域もあり地理的条件が非常に厳しい場所ですが、平成21年からはドクターヘリとの連携により、早期搬送が可能となりました。

第63期の研修を振り返ってみると、前年から続くコロナ禍での研修という特殊な状況の中、９月の入校直前には第７波による感染拡大で、大きな不安を感じながらの研修生活のスタートでした。入寮後も慣れない寮生活に加え、新型コロナ感染防止対策による厳しい行動制限や研修所内の利用制限などストレスのかかる環境で、いざ研修が始まると日々の勉強やシミュレーション訓練、課業外訓練の時間も短く制限される中で次々に行われる効果測定など、時間に追われプレッシャーを強く感じることもありました。そんな中でも、教官の方々に親身になって支えていただき、また、全国各地から志を同じくして集まった第63期の仲間に支えられ乗り越えることができ、充実した毎日を過ごせたことは消防人生にとってかけがえのない財産となりました。

この研修で出会った第63期の仲間をはじめ、勉学に専念できる環境を整えてくれた教授、教官、研修所職員の方々のご支援、少ない勤務人員の中で快く送り出してくれた所属職員の方々、また、長期出張への家族の理解など、多くの方々に支えられて無事に研修を修了できたことを心から感謝いたします。

「ベテランになるな、プロフェッショナルになれ！」これは、教官から頂いた心に残っている言葉です。ベテランとは長く経験を積んだ人のこと、プロフェッショナルとは知識・技術・経験はもちろん、常に向上心を持って自己研鑽に励み、結果を求め努力し続ける人のことだと教えられました。今、私は就業前病院実習を終え、救急救命士としてのスタートラインに立ったところです。教官から頂いた言葉を胸に、救急救命東京研修所で得た貴重な経験と救命士としての精神を忘れず、全国にいる仲間と共に切磋琢磨しながら、地域住民の期待に応えられるプレホスピタルケアのプロフェッショナルを目指し、前進していきます。

救急の現場から

救急救命士として

救急救命九州研修所　救急救命士研修課程第39期卒業生
高松市消防局
宿間谷　裕貴

高松市は香川県中央部に位置し、北は多島美を誇る瀬戸内海に面し、南は緑深い讃岐山脈を望む温暖で過ごしやすい中核市です。この都市を管轄しているのが高松市消防局で、管内に４課・５署・４分署・５出張所を配置し、消防行政の受託事業を行う２町を含めた人口約46万人を、職員505名、救急車14台でカバーしています。

私は令和３年４月に救急救命九州研修所に入校しました。高松市消防局では救急救命士研修課程に年間を通して２名を派遣していますが、志願者が多いこともあり、私自身も拝命当初から志願していたものの派遣時には入局から12年の歳月が経過していました。心待ちにしていた研修ですが、入校の前年から続く新型コロナウイルス感染症が猛威を振るっており、相次ぐ緊急事態宣言やまん延防止等重点措置の中、研修が継続されるのか不安を感じたことを覚えています。そのような状況下でも無事に課程を終え卒業することができたのは、研修に関わる全ての方々の御支援のおかげであるとともに、互いに励まし合い切磋琢磨した同期生の存在があったからこそだと心から感謝しています。

救急救命士となり、今年で２年目を迎えました。まだまだ救命士としては試行錯誤の日々ではありますが、私が救急活動を行ううえで先輩救命士から学んだことを紹介します。それは「隊員間での判断理由（根拠）の共有」です。救急隊の隊長は、優先して観察すべきは何か、処置が必要か、必要ならばいつ・どこで行うかなど、活動中に多くの判断を迫られます。この際に判断結果を隊員と共有されていると思いますが、同時にその判断理由まで共有できているでしょうか。時間に追われる救急活動の性質上、急ぎたい時ほど指示のみになりがちで、その判断理由を共有することを省略したり、後回しにしたりすることもあるかと思います。しかし、隊員として隊長の判断理由が不明瞭なまま活動することは不安ですし、何より隊長の意図が正しく伝わっていなければ、予期せぬミスを招きかねません。判断理由の共有は隊長の考えを明確化し、その後の活動を円滑にします。また、共有された隊員にも気付きがあれば、その判断をより最良なものへと是正する機会になりえます。このことを学んだとき、それまでの隊員間連携がいかに自身の独善的なものであったかに気付かされました。

現在、私が取り組んでいるのは、知識と技術を習得して、それに裏打ちされた判断理由を隊員と共有することです。これを心掛けることで、連携の取れた質の高い活動であるとともに、傷病者に少しでも安心感を与えられるような活動を目指しています。

香川県では昨年度からドクターヘリが運用開始となり、医師による早期治療が可能となりました。このすばらしいシステムを最大限に生かすためには要請者の迅速な判断が求められます。搬送手段や処置範囲の拡大など、多様化する選択肢の中から傷病者にとって最善の判断をするためには、日々進歩を続けている医学を学び続けることが必要不可欠です。それは判断するための根拠を学ぶことにほかなりません。医療職種の一つである救急救命士の名に恥じぬよう、根拠に基づいた医療を提供することで病院前医療の質を高め、地域医療の発展に貢献していきたいと思います。

MESSAGE 救急救命士をめざす人たちへ

救急救命士はどのように評価されているか？

田邉　晴山　救急救命東京研修所

皆さんが目指す救急救命士は、社会からとても評価されている職業の一つです。おそらくその評価は皆さんが想像する以上のものです。特に消防の救急救命士への人々の評価はとても高いのです。本当かな？　信じ難いと思っている人も多いかもしれませんが事実なのです。

それを端的に示しているのがこの写真です。

この写真は、2021年に東京で開催されたオリンピック・パラリンピックの開会式の一幕です。世界一のスポーツの祭典、その開会式で主催国日本の国旗を持つ人が６名。その中に１名だけ異なるユニホームを着ている人がいます。そうです。東京消防庁の救急救命士の方です。国旗掲揚までの橋渡しというこの重要な役割を担う一人として、重量挙げで1964年東京大会と68年メキシコ大会を連覇した三宅義信さん、2000年シドニー大会女子マラソン「金」の高橋尚子さんなどのアスリートの英雄たちとともに、アスリート以外で選ばれたのが、消防の救急救命士です。

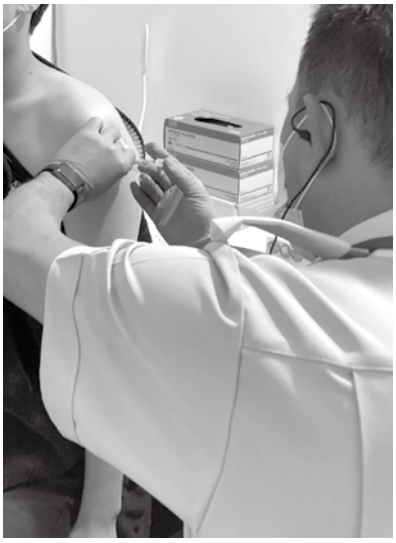
医師でもなく、看護師でもなく、薬剤師や放射線技師など他にもたくさんの医療資格がありますがその中で救急救命士が選ばれたのです。医療者以外にも警察、自衛隊、学校の先生、各種の運転手、政治家などなど、世の中には数多の職業がありますが、唯一、消防の救急救命士が選ばれたわけです。誰に旗を持ってもらうのが良いか？　いろいろな検討がなされたと思います。そんな中で、東京都民も、国民も、皆が総意として消防の救急救命士なら納得してくれるよね、そういった判断があったのだろうと思います。その背景にはコロナ禍での業務の大変さが国民に伝わったこともあったでしょう。それらも含めて、これまでの消防官の、救急救命士の、その仕事ぶり・活躍を、都民や国民、つまり日本の社会が評価しているその現れがこのシーンだったのだと思います。都民や国民が信頼していない、評価していない職業の方をこの場面で登場させるわけはありません。

どうでしょうか？　消防の救急救命士が、どれほど社会から評価されている職業なのかが伝わったでしょうか？　このような消防救急救命士への社会の評価は、近年の救急救命士の活躍の場の広がりにつながっています。救急救命士の活躍の場が大きく広がっているのです。その

象徴として具体的な例を２つご紹介します。

１つ目は、救急救命士による新型コロナウイルスに対するワクチン接種です。2021年、全国での一斉のワクチン接種が始まりましたが、その担い手として救急救命士にも白羽の矢が立ったのです。これまでワクチン接種のための筋肉注射は基本的に医師と看護師に限られていました。その担い手に限りがある中、まず歯科医師もワクチン接種を行うことになりました。それでも足りず、次に対象となったのが救急救命士です。医師、看護師、歯科医師以外に、人に対して針を刺すことを業としている医療職種は、救急救命士と臨床検査技師しかありませんでした。その２つの医療職種にもワクチン接種が許可されることになったのです。これにより3,216人の救急救命士が全国でワクチン接種を実施しました。

写真は、東京消防庁の救急救命士の方が都内の大学でワクチン接種を行っている場面です。コロナ禍の克服には、ワクチン接種の広がりが大きなカギとなりました。この中で、救急救命士は、新型コロナウイルス患者の救急搬送対応だけでなく、こういった面でも大きく貢献したのです。



２つ目は、救急救命士の医療機関内での業務の実施です。2021年10月に救急救命士法が改正され、これまで「医療機関に搬送されるまでの間」に限られていた救急救命士の業務の場が、「病院に到着し医療機関に入院するまでの間」へと変更・拡大されました。これにより、病院前に限られていた救急救命士の業務の場所が医療機関内にまで拡大したのです。

法改正がなされた理由には、医師の過重労働の解消、働き方改革への対応です。救急医療に携わる医師、中でも救急科の医師は外科や産婦人科などとともに長時間労働が常態化しており、医師のタスクシフトの担い手として救急救命士が期待されたのです。医師のタスクシフトの担い手として、救急救命士が対象となったのは、これまで30年の救急救命士の実績があったのは言うまでもありません。（なお、救急救命士は、資格として医療機関内でも業務が可能となりましたが、これをもって消防の救急救命士が医療機関内でも業務を実施しなければいけなくなったわけではありません。）

この２つの例のように救急救命士の活躍の場は確実に広がってきています。これ以外にも救急救命士の行う救急救命処置を更に増やそうという議論も進んでいます。これらはいずれも皆さんの先輩の救急救命士が長年にわたり積み重ねてきた信頼に基づいたものです。

次は皆さんがその信頼を引き継ぎ、更に積み増す番です。そうして、更に救急救命士の評価を高め、もう一段、救急救命士を飛躍させましょう。私たちの研修所でその活躍の基礎を形作る研修を行っています。皆さんが来られるのを心待ちにしています。

指導救命士による同乗指導の取り組み

福岡市消防局（福岡県）
消防司令　富久　智徳

はじめに

福岡市は福岡県の西部にあり、九州の北岸に位置する政令指定都市です。面積は343.47㎢で人口は約163万人となっており、人口については年々増加しています。「人と環境と都市活力の調和がとれたアジアのリーダー都市」を目指して、まちづくりを進めています。

消防局は、１本部、７消防署、23出張所で約1,100名の職員で構成されており、各署配置の救急隊は32隊で、うち１隊は日勤救急隊、本部直轄の機動救急隊が１隊配置されています。救命士は186名が配置され、令和４年中は９万4,792件の救急要請に対応しました。救急車は非常用を含め41台、当市の特徴として41台中24台が寄贈を受けた車両となっています。（令和５年４月13日現在）

福岡市における指導救命士の状況

福岡市では、救急救命九州研修所での教官経験者や指導救命士研修の修了者が指導救命士として福岡県メディカルコントロール協議会から認定されており、本部や各署に22名が配置されています。本部の指導救命士については、救急救命士の再教育体制の構築や取りまとめ、全救急隊への同乗指導を実施しています。各署の指導救命士については、所属での教育担当者として各種教育や訓練を実施する役割を担っています。

当市の再教育体制

・ワークステーション（病院実習）×24時間（８時間×３日間）
・救急隊員学術研究会（集合教育）×３時間
・救急総合シミュレーション訓練（集合教育）×４時間
・救急教養（集合教育）×３時間
・ICT研修×10時間
・救急課指定の業務×４時間
・同乗指導×16時間（上半期８時間、下半期８時間）

計64時間/年

本部同乗指導の沿革

平成25年から各救急隊を対象に同乗指導を開始して、今年度で10年目の節目となります。当初、巡回指導という形で、本部の救急救命士１名が、各隊を巡回し指導を行っていました。開始当初は、指導内容が抽象的で簡易なものだったことや、すべての救急救命士に対して実施することが困難であったことから、効果が得られませんでした。その後、指導的立場の救急救命士を各署へ配置し、指導方法の充実を図りながら年々ブラッシュアップしていき、病院実習中の医療機関へ合流しての指導や、特定の本署に招集し訓練を行うなど、試行錯誤を重ねました。招集訓練では出動遅延状態にして教養や訓練を実施していましたが、近年の救急需要の増大により実施が困難となりました。この問題点を解決させるべく、本部の指導救命士が各隊に出向き同乗指導を行うことで、救急車の出動可能な隊を確保しながら教育を実施できる体制を整えました。

教育訓練内容については、重点項目を年度ごとに設定し、本部の指導救命士が各救急隊に対し同一の内容を指導することで教育の偏りを防ぐことができると考えています。各署でも教育担当者により、様々な教育や指導が実施されていますが、近年の救急需要の増大により指導者の労務負担も懸念されています。

救急隊の抱える問題と同乗指導の目的

救急出動が増加することで、救急隊が抱える問題も当然増えてきます。接遇に起因するトラブルやクレーム、救急車の交通事故や活動中の不慮の事故による傷病者への不利益、隊長の管理能力、隊員のスキル不足

など諸々の問題に共感される消防本部も多いのではないでしょうか。

救急隊はチームで活動するため、個人の能力のみを向上させても、隊としての向上とはならないと考えています。同乗指導実施の目的として、隊長のマネジメント能力と隊員の観察処置能力の向上を掲げています。救急活動は、安全に活動すること、現場や傷病者を適切に評価すること、情報を共有することが必要です。この救急活動に付随するS・A・I（SAFETY・ASSESSMENT・INFORMATION　SHARING）を徹底し、救急現場活動能力の向上につながるような指導を心掛けています。

同乗指導の一日

同乗指導は９時から17時まで実施します。まずは、オリエンテーションを実施し、最新のトピックスなどを共有します。その後、車内環境や資器材の配置などを確認し、出動に備えます。実際の出動時における隊の救急活動を客観的に評価し、基本的には活動に参加することはありません（ただし、活動に参加しないことが傷病者の不利益につながる場合は、現場活動に加わります。）。次に、前述したS・A・Iが徹底されているかの確認を行います。

活動後には自隊内での検証として、活動の振り返りを実施してもらいます。本部の指導救命士は自隊検証までを１つの事案として考えて、隊に向けたフィードバックを行うといった流れで指導を実施します。出動が少なければ、各種想定訓練や基本訓練などを実施しています。

同乗指導の効果と今後の課題

同乗指導の最大のメリットは、救急隊の考えや活動を生で把握できることだと考えます。また、第三者として隊の活動を評価するため、どの隊に対しても公平な指導が可能となります。救急救命士は救急救命士が育てるといった体制づくりを行い、指導救命士の任務を明確化することができます。理想としては、年２回という少ない回数の指導ではなく、繰り返しフィードバックを行える環境を整えられると更に良いと思いますが、隊の数が多く、各隊に対し２回のみの実施となり、なかなか指導内容が浸透していかないのが現状です。

今後も限られた人員や時間の中で、救急隊の能力の平準化を目指し成長させていかなければなりません。指導救命士という人的な資源を生かし、有機的な隊づくりを行いながら、救急活動能力の底上げとトラブルや事故防止を目標に指導を継続します。

機動救急隊との新たな指導体制の取り組み

当市では、令和４年４月から消防本部内に機動救急隊を発隊させました。この隊は市内における救急需要に機動的に対応することを主とした業務としていますが、本部直轄隊という特性を生かし、当市の目指す救急隊のロールモデルとしての活躍も期待しています。この機動救急隊の活動レベルを直接経験できるように、各救急隊からの同乗実習を令和４年11月から開始しました。

レベルの高い隊長のマネジメントや隊員の観察処置能力を実際に見学し持ち帰ることで、救急隊員としてのモチベーションのアップにつながると考えています。この同乗実習と本部指導救命士による同乗指導を活用し、「見て学ぶ」と「指導を受ける」という多角的な方向性から学びを得ることで、更なるレベルアップを目指しています。

さいごに

市民は救急車を選ぶことはできませんし、救急隊は救急事案を選ぶことはできません。すべての救急隊がすべての市民に満足してもらえるように、同乗指導や同乗実習を地道に継続していかなければなりません。

今後、高齢化が進み更なる救急需要の増加が見込まれます。教育環境の確保や休息時間の確保など解決しなければならない多くの課題はありますが、「時間がない」「できない」を理由とせず、今ある資源や時間をいかに教育につなげるかを創意工夫し、指導救命士同士が協力し、どの隊が現場に来ても同レベルのサービスが受けられるようにしていくことが、指導救命士として一番のやりがいではないかと思います。

「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」「救急に関する調査研究事業」研究報告書のご案内について

事業概要

1　救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業

プレホスピタルケアの質の向上と救急業務の諸問題の解決に向けて、必要な研究を行うことを目的に、当財団が指定するテーマに沿った研究課題で調査研究を行う委託先を募集するもの。

2　救急に関する調査研究事業

救急業務に関する先進的な調査研究を行う団体に対し、当該研究に必要な経費の助成を行うもの。

上記事業の研究報告書を当財団ホームページにてご案内しており、新たに下記の内容を掲載しました。全文を無料で公開していますので、ぜひご覧ください。

救急救命の高度化の推進に関する調査研究

大阪医科薬科大学病院

救急車適正利用に向けた通院困難軽症高齢患者の救急搬送の実態調査

救急に関する調査研究

① **信州大学医学部附属病院高度救命救急センター**

ビジュアル・オンライン・メディカルコントロールと連携した救急医療情報システムの開発

② **石川県ＭＣ協議会**

多波長パルスCOオキシメーターの有用性に関する観察研究

③ **三重大学医学部附属病院**

救急隊病院選定における血中乳酸値の有用性についての検討

④ **長崎大学病院高度救命救急センター**

救急救命士の心電図判読能力向上に向けたトレーニングプログラムの構築

⑤ **獨協医科大学病院**

病院前救護における新生児人工呼吸手技スキル確立に関する定量的研究

※　本研究成果の全文を当財団ホームページに無料で掲載しており、閲覧・印刷可能です。
下記二次元コードから研究報告書をご覧いただけます。なお、**無断転載を禁じます。**

「救急救命の高度化の推進に関する調査研究」
（https://fasd.jp/pages/17/）

「救急に関する調査研究」
（https://fasd.jp/pages/411/）

※　上記研究のほか、現在も研究中のものがありますが、そちらについては研究完了次第、順次掲載いたします。

※　「救急救命の高度化の推進に関する調査研究」については、報告書を印刷・製本し、全国の消防本部及び関係機関等に配布しています。

※　**消防本部等からの積極的な研究応募申請を、心よりお待ちしています。**

第32回全国救急隊員シンポジウム

『SPREAD（スプレッド）
～名古屋から広げよう、垣根のない世界を～』

会期 / 令和6年 2月1日（木）・2日（金）
会場 / 名古屋国際会議場
主催 / 名古屋市消防局、一般財団法人救急振興財団

令和６年２月１日（木）、２日（金）の２日間、愛知県名古屋市において、『第32回全国救急隊員シンポジウム』の開催を予定しています。

名古屋市は、人口約232万人を有する東海三県唯一の政令指定都市です。観光面では金の鯱（シャチホコ）と豪華絢爛な本丸御殿を有する『名古屋城』、日本で唯一の『レゴランド®・ジャパン』があり、グルメの面では味噌煮込みうどん、手羽先、ひつまぶしなどの『なごやめし』、喫茶店のモーニングなど数多くの魅力を持ち合わせた都市です。

シンポジウムの会場は、国際会議から大型イベントまで様々な用途に対応した『名古屋国際会議場』であり、会場規模は全10会場で約7,000人の収容が可能となっております。また、近くには「熱田さん」の名で親しまれている『熱田神宮』があります。熱田神宮は天照大御神から授けられた三種の神器(鏡、玉、剣)の一つである草薙神剣が祀られています。パワースポットとして有名な場所であり、街中にありつつ厳かな雰囲気を体感できるため、是非とも訪れていただければと思います。

シンポジウムのメインテーマは、新型コロナウイルス感染症の流行により一変したプレホスピタルケアの状況を、各機関の垣根を越えて連携し、これからの救急医療体制を構築していくことを目指して『SPREAD（スプレッド)～名古屋から広げよう、垣根のない世界を～』としました。

ここ数年は新型コロナウイルス感染症の影響により、現地での参加を見送られた方もいるかと思います。コロナ禍以前の生活を取り戻しつつある今、多くの皆様が現地に集い、本シンポジウムへご参加いただけるように準備を進めてまいりますので、皆様方のご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。

詳細につきましては、下記シンポジウム専用ホームページをご覧ください。

【第32回全国救急隊員シンポジウムホームページ】
https://32nagoya99sympo.com

会　場　案　内

名古屋駅 → 電車20分＋徒歩５分 / タクシー20分 → 名古屋国際会議場

中部国際空港 → 電車40分＋徒歩５分 / タクシー40分 → 名古屋国際会議場

提供：名古屋城総合事務所

名古屋城

名古屋城は1615年に徳川家康によって建てられました。貴重な城郭建築として国宝第一号に指定された名城でした。名古屋大空襲で焼失後も、貴重な城を再建しようと国内外から多くの寄付が集まり、再建されました。また、2018年には本丸御殿が忠実に再現され、当時の姿を鮮やかに伝えてくれます。

レゴランド®・ジャパン・リゾート

レゴランド®・ジャパン・リゾートはレゴ®ブロックやレゴ®モデルに触れて創作できる体験型のテーマパークとして2017年に名古屋で開業しました。レゴ® ブロックの世界観をテーマにした、40種類を超えるアトラクションや体験施設を楽しめるテーマパーク「レゴランド®・ジャパン」と、併設する日本で唯一の「レゴランド®・ジャパン・ホテル」や、「見て、さわって、学んで」体験できる水族館「シーライフ名古屋」からなる子ども向けリゾートです。

熱田神宮

熱田神宮には年間約700万人の参拝者が訪れます。地元名古屋はもとより、全国の人々から「心のふるさと」として信仰を集めています。三種の神器の一つ草薙神剣を祀る神社として全国的にも知られている名古屋を代表する神社です。

東山動植物園

東山動植物園は、約450種類の動物を飼育しており、日本一の種類数を誇ります。また、植物園では、自然を生かした地形に約7,000種類の植物を展示しています。イケメンで有名なニシゴリラのシャバーニがいることで全国的にも知られています。

提供：名古屋市東山動植物園

提供：（公財）名古屋観光コンベンションビューロー

テレビ塔（久屋大通パーク）

2020年にオープンした公園と商業施設が一体になった施設であり、全国の人気店をはじめ、飲食・物販あわせて約40店舗が出店し、市民の日常的な憩いの場や観光スポットとして人気を集めています。

なごやめし

「なごやめし」とは、グルメ激戦区である名古屋の名物料理を指す造語で、味噌煮込みうどん、手羽先、ひつまぶしなど、名古屋で愛されてきた地域独特のメニューです。とびきり個性的なメニューが数多くあり、食の異文化体験ができるのも「なごやめし」の魅力です。

提供：（公財）名古屋観光コンベンションビューロー

名古屋市公式観光情報　名古屋コンシェルジュ
NAGOYACONCIERGE

名古屋市公式観光情報 *NAGOYA CONCIERGE* https://www.nagoya-info.jp/

「*NAGOYA CONCIERGE*」とは、観光のプロが名古屋の観光、お土産、イベントなどの魅力的な観光情報をご提供するwebサイトです。

令和６年度　一般財団法人救急振興財団

「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」委託団体及び「救急に関する調査研究事業」助成団体の募集について

事　業　概　要

１　**救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業**
　プレホスピタルケアの質の向上と救急業務の諸問題の解決に向けて、必要な研究を行うことを目的に、当財団が指定するテーマに沿った研究課題で調査研究を行う委託先を募集します。

２　**救急に関する調査研究事業**
　救急業務に関する先進的な調査研究を行う団体に対し、当該研究に必要な経費の助成を行います。

１　「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」委託団体の公募

【応募資格】
　消防機関、医療機関及び都道府県・地域メディカルコントロール協議会等、公益を目的として調査研究を行う団体

【委託研究テーマ】
　救急救命の高度化の推進に関する以下のいずれかのテーマに関して研究課題を設定し、事業実施計画を提出すること。

○病院前救護に関する教育体制	○応急手当に関する普及啓発活動
○救急業務等における情報通信技術	○高齢化の進展等時代の変化に対応した救急業務等

◎　**救急振興財団ホームページにおいて、応募資格及び研究課題等の詳しい内容を掲載しております。申請する際にご確認ください。**

【委託期間】
　原則として、令和６年４月１日から令和７年３月１日まで

【委託金額】
　１契約につき２００万円以内
（委託契約締結後に委託金の半額を交付し、調査研究完了報告後に残額を交付する。委託金の使途は、当該研究に要する費用とし、使途に関する事項は別に定める。）

【選　　考】
①　当財団の「救急の課題等検討委員会」において審査選考し、委託件数及び団体を決定する。
②　審査結果は申請者に通知するとともに、当財団のホームページにおいて公表する。

【その他】
①　委託研究にかかる費用は、全て委託費をもって賄わなければならない。
②　委託期間中は、委託研究の内容を第三者に公表してはならない。
③　委託期間内に成果物を報告書としてまとめ、当財団に２部提出する。
④　当財団は、成果物の内容の一部又は全部を、刊行物その他適宜の方法をもって公表できるものとする。
⑤　当財団は、委託研究終了の翌年度に上記③の報告書を印刷し、関係機関等に発送する。研究結果については、日本臨床救急医学会等の雑誌への投稿または、発表による関係者の周知に努めること。なお、投稿文書内または発表において、当財団からの委託により行った研究である旨を明確にすること。
⑥　**本事業は調査研究を委託するものであり、費用は委託金として支払う。従って、その委託金を当財団からの寄付として支払うことはできない。**

２　「救急に関する調査研究事業」助成団体の公募

【応募資格】
　消防機関、医療機関及び都道府県・地域メディカルコントロール協議会等、公益を目的として調査研究を行う団体

【助成対象課題】
　救急業務に関する先進的な調査研究全般
（過去に発表された研究課題は、当財団のホームページで閲覧可能）

【研究期間】
　令和６年４月１日から令和７年３月１日まで

【助成金額】
　１団体につき１００万円以内
（助成団体決定後に助成金の半額を交付し、調査研究完了報告後に残額を交付する。助成金の使途は、当該研究及び当財団に提出する報告書作成に要する費用とし、使途に関する事項は別に定める。）
◎　**応募資格など詳しい内容は、救急振興財団ホームページをご覧ください。**

【選　　考】
①　当財団の「救急に関する調査研究事業助成審査委員会」において審査選考し、助成件数及び団体を決定する。
②　審査結果は申請者に通知するとともに、当財団のホームページにおいて公表する。

【その他】
①　研究期間内に成果物を報告書としてまとめ、当財団に５部提出する。
②　当財団は、成果物の内容の一部又は全部を、刊行物その他適宜の方法をもって公表できるものとする。
③　研究が完了し、当財団への報告後については発表及び投稿を可能とする。その際は、当財団からの助成により行った研究である旨を公表すること。
④　**本事業は調査研究を助成するものであり、費用は助成金として支払う。従って、その助成金を当財団からの寄付として支払うことはできない。**

３　申請方法

　申請者は、当財団のホームページから申請書類をダウンロードし、下記宛先まで電子メール又は郵送すること。

申請書類送付先	〒192-0364 東京都八王子市南大沢四丁目６番地 一般財団法人救急振興財団　企画調査課
応募締切日	令和５年１０月２７日（金）必着
問合せ先	企画調査課　結城・篠田・石井 TEL：042-675-9931　E-mail：kikaku-info@fasd.or.jp
救急振興財団ホームページ	https://www.fasd.jp/

PRESENT

プレゼントコーナー

件名を「プレゼントコーナー係」とし、下記①～⑥の項目に回答のうえ、メールまたは二次元コードよりご応募ください。フェイスシールド・ゴム手袋セットをプレゼントさせていただきます。

なお、応募者多数の場合は抽選となります。抽選の結果は、プレゼントの発送をもって発表に代えさせていただきます。

①住所　②氏名　③年齢　④職業　⑤性別
⑥50号を読んで印象に残った記事、その他ご意見など

※入力していただいた個人情報は当財団にて厳重に管理し、プレゼントの発送以外の目的では使用いたしません。

締　切：
2023年11月30日
E-mail：
kikaku-info@fasd.or.jp

▶こちらの二次元コードからもご応募いただけます。

ANNOUNCEMENT

お知らせ

「全国救急隊員シンポジウム」開催候補地（共同主催者）の募集案内

全国救急隊員シンポジウムは、我が国の救急体制の一層の振興を図る一助として、全国の救急隊員等を対象とし、実務的観点からの研究発表や最新の医学知識等を学ぶ場を提供することにより、消防機関の行う救急業務の充実と発展に資することを目的に、平成４年度から毎年度、開催地消防本部と一般財団法人救急振興財団（以下、「救急振興財団」という）の共同開催にて開催しております。令和４年度は、広島県広島市において開催し、31回の歴史の中で初めて、現地会場での対面開催に加え、全プログラムをリアルタイムWEB配信しました。２日間で延べ6,076人の現地参加、累計10,191件のWEB視聴がありました。

毎年２月～５月にかけて救急振興財団ホームページから開催候補地（共同主催者）の消防本部を募集しております（募集期間に関しましては変更する場合がございますのであらかじめご了承ください）。

令和５年度（第32回）は愛知県名古屋市、令和６年度（第33回）は秋田県秋田市での開催が決定しております。

応募資格・募集要項等、詳細に関しましては救急振興財団ホームページ（https://fasd.jp/pages/399/）をご覧ください。

［ご連絡・お問い合わせ先］
〒192-0364　東京都八王子市南大沢4-6
一般財団法人救急振興財団　企画調査課
TEL 042-675-9931　FAX 042-675-9050
E-mail：kikaku-info@fasd.or.jp

FROM EDITORS

編集後記

WBC「全員野球」で世界一になった侍ジャパン、コロナ禍で何かスッキリしない日々を送っていた日本に感動を与えてくれました。ありがとうございました。

「明けない夜はない」は座右の銘としても人気のある言葉ですが、COVID-19もウイルス自体は無くなりはしませんが、「明けが近いかな」と世間の動きから感じることが多くなりました。

エルスタでも新年度からの研修スタイルをコロナ前の態勢に徐々に戻しつつあります。

マスクについては、個人の判断に委ねることとなりましたが、現時点で日本では、なかなかコロナ前のような「脱マスク」へといかないような感じがします。私がマスク着用で気になる点は、他人の顔を認識できなくなるところです。以前から顔全体を知っている人と、目や眉毛あたりしか知らない人とでは、後者は口元を想像できない分、その表情から感情を読み取ることは難しいと思います。先般、３年ぶりに行った職場の歓送迎会では、マスクを外した顔を初めて拝見する人もいて、違う意味での新鮮さを感じた次第です。

さて、年配者としての発言で恐縮ですが、私たちが老化を最初に感じるのは、人の名前がなかなか出てこない、あれとかこれ、といった代名詞を使うことが多くなったときではないでしょうか。ふと思いついて、その場所に行ってみたものの「何しに来たっけ？」となることも。

ドイツの心理学者であるエビングハウスが意味のない言葉の丸暗記から見いだした「忘却は覚えた直後に急速に進む」という法則で、この実験によると、人は暗記した後、20分後には42％を忘れ、１時間後には56％を忘れ、１日後には74％を忘れる。１週間後には77％を忘れ、１か月後には79％を忘れるとのこと。だから、10分後、１時間後、１日後と、忘れる前に間隔を空けて繰り返し復習することで、“効率よく覚えられる”のだそうです。受験勉強等の普段の勉強では記銘力と保持力、テスト本番は想起力が主に使われ、年齢とともに低下するのは、実は想起力の方で、だから、頭の中に概念はあるけれど、その具体的な名前が出てこなかったりするんだそうです。今更ですが、「救急救命士」を目指す皆さん、「繰り返し復習すること」が大事なんだということを胸に刻んで、頑張っていただきたいと思います。

消防では、初めての隊長、緊張と不安が心に入り乱れる……そんな心の叫びを鎮静化させる意味を込めての言葉「**消えない火災はない**」、……何事も経験。頑張りましょう。

最後までお読みいただきありがとうございました。

（M.O）

こちらの二次元コードからも機関誌をご覧いただけます。
（過去のバックナンバーもこちらから）

救急救命
第50号　Vol.26　No. 1

発　行　2023年９月30日
編　集　『救急救命』編集委員会
発行人　佐々木　敦朗
発行所　一般財団法人救急振興財団
〒192-0364
東京都八王子市南大沢4-6
ＴＥＬ 042-675-9931
ＦＡＸ 042-675-9050
制　作　東京法令出版株式会社

©本誌の掲載記事・写真の無断転載を禁じます。

1分1秒を争う、いのちのために
活かします、あなたの思いやり「救急基金」

皆様から寄せられた寄付金は、
応急手当の普及など救急の振興のために活用されます。

救急基金は、消防本部等に設置されている「救急基金箱」への募金のほか、
銀行・郵便局（ゆうちょ銀行）からのご送金の方法により、ご寄付いただけますので、皆様のご協力をお願いいたします。
お問い合わせは、一般財団法人救急振興財団事務局総務部総務課にお願いいたします。

一般財団法人 救急振興財団
〒192-0364　東京都八王子市南大沢4-6
TEL 042-675-9931　FAX 042-675-9050

INFORMATION

インフォメーション

～『救急救命』では、皆さまからの情報をお待ちしております～

『救急救命』編集室では、読者の皆さまからの様々な情報や投稿を随時受け付けています。以下の要領を参考のうえ、どしどしお寄せください。

募集内容

- ●一工夫した救命講習会や応急手当の普及活動（自薦・他薦どちらでも構いません）
- ●読者に広く知らせたい（消防本部などの）救急に関する取り組みについて
- ●印象に残っている講習会・エピソード
- ●その他、救急に関する情報

※情報提供の形式は問いません。電話、FAX、電子メール又は郵送などでお寄せください。
　また、取材を希望される消防本部や救急関係団体は、編集室までご連絡ください。
※掲載については、編集委員会において決定します。

ご連絡・お問い合わせ先

〒192-0364　東京都八王子市南大沢4-6
一般財団法人救急振興財団
『救急救命』編集室　インフォメーション係
TEL 042-675-9931　FAX 042-675-9050
E-mail：kikaku-info@fasd.or.jp

救急振興財団ホームページ
https://fasd.jp/

こちらの二次元コードからもご覧いただけます。